



André Filipe Rodrigues

Pedro Ferreira

Avaliação da imagem corporal: validação da Escala de
Silhuetas para Cirurgia da Obesidade

Body image assessment: validation of the
Silhoeuttes Scale for Bariatric Sugery



**ANDRÉ FILIPE
RODRIGUES PEDRO
FERREIRA**

**AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL: VALIDAÇÃO
DA ESCALA DE SILHUETAS PARA CIRURGIA DA
OBESIDADE**

**BODY IMAGE ASSESSMENT: VALIDATION OF THE
SILHOUETTES SCALE FOR BARIATRIC SURGERY**



**ANDRÉ FILIPE
RODRIGUES PEDRO
FERREIRA**

**AVALIAÇÃO DA IMAGEM CORPORAL: VALIDAÇÃO
DA ESCALA DE SILHUETAS PARA CIRURGIA DA
OBESIDADE**

**BODY IMAGE ASSESSMENT: VALIDATION OF THE
SILHOUETTES SCALE FOR BARIATRIC SURGERY**

Tese apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Psicologia, realizada sob a orientação científica da Doutora Anabela Maria de Sousa Pereira, Professora Associada com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro.

o júri

Presidente

Prof. Doutor João Manuel Nunes Torrão

professor catedrático do Departamento de Línguas e Culturas da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Sara Otília Marques Monteiro

professora auxiliar convidada do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro

Prof. Doutora Maria da Graça Ferreira Aparício Costa

professora adjunta da Escola Superior de Saúde de Viseu – Instituto Politécnico de Viseu

Prof. Doutora Maria Helena Cardoso Pereira da Silva

professora associada convidada do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar – Universidade do Porto

Prof. Doutora Joana Alves Dias Martins de Sousa Ferreira

professor auxiliar da Faculdade de Medicina de Lisboa

Prof. Doutora Anabela Maria de Sousa Pereira

professora associada com Agregação do Departamento de Educação e Psicologia da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer à Doutora Anabela Pereira, enquanto orientadora científica desta tese de doutoramento, pela sua disponibilidade, interesse e capacidade de motivação, indispensáveis para a sua realização. Agradecer também aos colegas da equipa de tratamento cirúrgico da obesidade do Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE, mais concretamente ao chefe de equipa Dr. Manuel Carvalho, à Dra. Graça Raimundo, à Enfermeira Margarida Pegacho, e à Dra. Vera Costa, por ajudarem a criar um ambiente propício ao aumento do conhecimento científico, numa área tão desafiante como o tratamento cirúrgico da obesidade.

A criação da Escala de Silhuetas para a Cirurgia da Obesidade (ESCO), apenas foi possível devido ao contributo dos dois responsáveis pela execução gráfica da escala, a quem deixo também os meus agradecimentos.

Concretamente, à aluna do curso de Design do Departamento de Artes Visuais e Design da Universidade de Évora, Catarina Damas, que desenhou manualmente a primeira versão das figuras da ESCO, bem como ao David Prazeres, do Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE, que com grande profissionalismo e empenho manipulou digitalmente as figuras iniciais, permitindo chegar à versão final da escala.

Importa também agradecer ao Serviço de Nutrição e Dietética, nas pessoas da responsável de Serviço Dra. Graça Raimundo, bem como da Dra. Vera Costa e da Dra. Carla Godinho, que constituíram o painel de especialistas, que contribuiu para a validação da ESCO.

Não poderia deixar de agradecer também, aos profissionais da equipa de tratamento cirúrgico da obesidade do Hospital de Santa Maria (Centro Hospitalar de Lisboa Norte–EPE), pela disponibilidade no encaminhamento dos doentes para a recolha de dados. Mais concretamente, ao Dr. João Vieira, ao Doutor José Camolas, à Dra. Maria João Brito, à Dra. Maria João Fagundes, e à Dra. Paula Câmara.

Agradecer ainda aos amigos que foram estando presentes e, que de uma forma indireta, contribuíram para que este trabalho fosse possível.

Um agradecimento especial aos meus pais, por todo seu apoio desde sempre.

palavras-chave

obesidade, cirurgia bariátrica, imagem corporal, escala de silhuetas, avaliação psicológica.

Resumo

A obesidade é uma doença com elevada prevalência mundial, que acarreta graves consequências para os doentes. Este trabalho procurou contribuir para o conhecimento do funcionamento psicológico dos doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica, principalmente no que diz respeito à sua imagem corporal. Iniciou-se com uma revisão sistemática reflexiva, verificando-se escassez de estudos que utilizam escalas de silhuetas para avaliar a imagem corporal dos doentes bariátricos e, de instrumentos capazes dessa avaliação. Assim, prosseguiu-se com a criação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (ESCO), e para o seu estudo preliminar (com uma amostra de 20 candidatos a cirurgia bariátrica e uma amostra de 10 sujeitos da comunidade). Esta escala revelou-se adequada, útil, de fácil compreensão, e de rápida aplicação. Em seguida, efetuou-se o seu estudo de validação, com uma amostra de 293 sujeitos, 165 candidatos a cirurgia bariátrica em dois hospitais portugueses (amostra clínica) e 128 alunos universitários (amostra não clínica), que revelou adequada validade de conteúdo e de constructo. A amostra clínica apresentou Insatisfação com a Imagem Corporal (IIC) (com preferência por corpo de menor volume), e sobrestimação do tamanho corporal, tendo-se verificado distorção da imagem corporal. Os doentes bariátricos apresentaram maior IIC que os sujeitos normoponderais ou pré-obesos. Os sujeitos com maior Índice de Massa Corporal apresentaram maior IIC, mas não se verificaram diferenças significativas no grau de insatisfação entre sujeitos com obesidade de grau III, IV, e V. Por último, com base nos 165 sujeitos da amostra clínica, efetuou-se um estudo para caracterizar a sua Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (QdVRS), autoconceito, personalidade, e síndromes clínicas. Apesar da sua heterogeneidade, estes revelaram reduzida QdVRS, adequado autoconceito, e níveis elevados de psicopatologia, salientando-se a presença do traço de personalidade compulsiva, sintomatologia depressiva, e perturbação de ansiedade. Foram ainda referidas algumas implicações deste trabalho, para a prática dos profissionais de saúde mental que desenvolvem a sua atividade no âmbito da cirurgia bariátrica. Nomeadamente, pelo facto de este ter permitido o aumento da compreensão de vários aspetos relevantes do funcionamento psicológico dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica, contribuindo para o desenho de protocolos de avaliação e de intervenções psicológicas, que tenham em conta a especificidade desta população. Desta forma, procurou-se contribuir para o sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade.

Keywords

obesity, bariatric surgery, body image, silhouette scale, psychological assessment.

Abstract

Obesity has a high prevalence worldwide, with severe consequences for the obese patients. This work sought to contribute to the knowledge of the psychological functioning of the obese seeking for bariatric surgery, mainly on their body image. It started with a systematic review, that allowed to verify the scarcity of studies that use silhouettes scales to assess the body image of bariatric patients, as well as capable instruments to do so. Therefore, the Silhouettes Scale for Bariatric Surgery [Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade] (ESCO) was created, and a preliminary study was conducted (20 bariatric surgery candidates and 10 community subjects). The ESCO proved to be adequate, useful, of easy understanding, and of fast administration. Then, ESCO's validation study was conducted, with a sample of 293 subjects, 165 bariatric surgery candidates in two Portuguese hospitals (clinical sample) and 128 college students (non-clinical sample). ESCO revealed adequate content and construct validity. The clinical sample presented Body Image Dissatisfaction (BID) (preferring a body of smaller volume), as well as overestimation of their body size, resulting in body image distortion. Bariatric patients presented higher BID, than normal-weight or pre-obese subjects. Subjects with higher Body Mass Index presented higher BID, although there were no significant differences on the dissatisfaction among subjects with class III, IV, and V obesity. Finally, a study was conducted with the 165 subjects of the clinical sample from the previous study, to characterize their Health-Related Quality of Life (HRQoL), self-concept, personality, and clinical syndromes. Although their heterogeneity, these patients revealed impaired HRQoL, adequate self-concept, as well as high levels of psychopathology, highlighting the presence of the compulsive personality trait, depressive symptoms, and anxiety disturbance. Also, there were presented some implications of this work, to the practice of mental health professionals who develop their activity in the field of bariatric surgery. In particular, by allowing a greater understanding of relevant aspects of the psychological function of patients who are candidates to bariatric surgery, contributing to design psychological assessment protocols and interventions, that take into account the specificities of this population. Thus, we tried to contribute to the success of the surgical treatment of obesity.

Índice

Índice de Figuras	xix
Índice de Tabelas	xxi
Glossário de Acrónimos e Siglas	xxiii
Capítulo 1: Introdução	1
Obesidade: da Definição aos Custos Associados	3
Epidemiologia e Etiologia	3
Morbilidade e Mortalidade	6
Custos da Obesidade	8
Consequências Psicossociais da Obesidade	9
Imagem Corporal	9
Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde	12
Autoconceito e Autoestima	14
Psicopatologia e Personalidade	16
Opções Terapêuticas para a Obesidade	21
Tratamentos Não Cirúrgicos	21
Tratamento Cirúrgico	24
O Psicólogo na Equipa Multidisciplinar de Cirurgia Bariátrica	27
Avaliação Psicológica	28
Contraindicações Psicossociais para a Cirurgia Bariátrica	31
Intervenção e Acompanhamento Psicológico	32
Objetivos da Tese	35
Estrutura da Tese	36
Referências	37

Capítulo 2: Estudos	67
Estudo 1 – Escalas de Silhuetas para Avaliar Imagem Corporal na Obesidade Grave: Revisão Sistemática	69
Resumo	73
Introdução	74
Métodos	75
Análise dos Resultados e Discussão	77
Conclusões	84
Referências	84
Estudo 2 – Development of a Silhouette Scale for Bariatric Surgery (ESCO): Preliminary Study	87
Abstract	91
Introduction	92
Problem Statement	94
Research Questions	94
Purpose of the Study	95
Research Methods	95
Participants	95
Materials	95
Procedure	97
Findings	99
Conclusions	103
Acknowledgments	105
References	105
Estudo 3 – ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): Validation Study	111
Abstract	115
Introduction	116
Materials and Methods	118
Design	118

Sampling	119
Instruments	119
Ethical Aspects	121
Data Analysis	121
Results	123
Clinical and Demographic Characteristics	123
Content Validity	123
Convergent Validity	123
Divergent Validity	125
Obesity Surgery Silhouettes Scale (ESCO)	125
Tests of the Hypotheses	127
Discussion	131
Conclusion	134
Acknowledgments	135
Compliance with Ethical Standards	135
Ethical Approval	135
Informed Consent	135
Conflict of Interest	135
References	136

Estudo 4 – Assessment of Body Image, Quality of Life, Psychopathology, and Self-concept, in Bariatric Surgery

Candidates	143
Abstract	147
Introduction	147
Materials and Methods	149
Design	149
Sampling	150
Instruments	150
Ethical Aspects	152
Data Analysis	152
Results	153

Clinical and Demographic Characteristics	153
Obesity Surgery Silhouettes Scale (ESCO)	153
Body Shape Questionnaire (BSQ)	153
Obesity Related Well-Being Revised (ORWELL-R)	155
Millon Clinical Multiaxial Inventory–III (MCMI-III)	155
Clinical Inventory of Self-Concept (ICAC)	156
Sex Differences	156
Age Differences	158
Tests of the Hypotheses	159
Discussion	164
Conclusion	168
Compliance with Ethical Standards	168
Conflict of Interest	168
Ethical Approval	168
Informed Consent	169
References	169
Capítulo 3: Conclusão	177
Conclusão Integrativa	179
Limitações	184
Implicações para a Prática	185
Investigações Futuras	186
Referências	187
Anexos	193
Anexo 1: Produção Científica no Âmbito da Tese	195
Publicações	197
Comunicações	199
Anexo 2: Aprovação do Projeto de Doutorado	201

Anexo 3: Autorizações para Recolha de Dados Clínicos	205
Anexo 4: Consentimentos Informados	211
Anexo 5: Instrumentos	219
Questionário Sociodemográfico	221
Grelha de Registo de Aplicação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade	223
Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (escala masculina)	225
Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (escala feminina)	227
Exemplos de itens do Inventário Clínico de Auto-Conceito	229
Exemplos de itens do Obesity Related Well-Being Revised	231
Exemplos de itens do Body Shape Questionnaire	233
Exemplos de itens do Inventário Clínico Multiaxial de Millon–III	235

Índice de Figuras

Figura 1–1. Fluxograma da pesquisa de artigos	76
Figure 2–1. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) male silhouettes	99
Figure 2–2. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) female silhouettes	99
Figure 3–1. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) male silhouettes	120
Figure 3–2. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) female silhouettes	120
Figure 3–3. ESCO results, by type of sample	126

Índice de Tabelas

Tabela 1–1. Critérios de inclusão e exclusão dos estudos para a análise sistemática da literatura	76
Tabela 1–2. Principais características dos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura	79
Table 3–1. Sex, age, education, marital and employment status, by type of sample	124
Table 3–2. Body Mass Index categories, by type of sample	125
Table 3–3. Body Image Index categories, by ESCO's results	127
Table 3–4. Difference between CBI (from ESCO) and BMI, by type of sample	129
Table 3–5. Differences between BMI groups and BID, with One-way Anova	130
Table 3–6. Differences between BMI groups and BID, with post hoc Tukey test	130
Table 4–1. Sex, age, education, marital, and employment status	154
Table 4–2. Body Mass Index categories	155
Table 4–3. Millon Clinical Multiaxial Inventory–III's results	157
Table 4–4. Sex differences in ESCO, BSQ, ORWELL-R, and ICAC	158

Table 4–5. Age group differences in ESCO, BSQ, ORWELL-R, and ICAC	159
Table 4–6. Correlation between BID (from ESCO) and Psychopathology (MCMI-III's scales)	160
Table 4–7. Differences in CBI, DBI, BID, BSQ, ORWELL-R, and ICAC, between hospitals	161
Table 4–8. Differences in psychopathology (MCMI-III's scales), between hospitals	162

Glossário de Acrónimos e Siglas

ANOVA	Analysis of Variance
APA	American Psychiatric Association
BIA	Body Image Assessment
BIA-O	Body Image Assessment for Obesity
BID	Body Image Dissatisfaction
BMI	Body Mass Index
BSQ	Body Shape Questionnaire
CBI	Current Body Image
DBI	Desired Body Image
DSM	Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais
DSM-IV-TR	Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais-IV Text Review
EASO	European Association for the Study of Obesity
EFS	Escala de Figuras de Silhuetas
ESCO	Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade
FRS	Figure Rating Scale
GLP-1	Glucagon-like peptide 1
HESE	Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE
HRQoL	Health Related Quality of Life
HSM	Hospital de Santa Maria–Centro Hospitalar Lisboa Norte–EPE
ICAC	Inventário Clínico de Auto-Conceito
IIC	Insatisfação com a Imagem Corporal
IMC	Índice de Massa Corporal
IMCs	Índices de Massa Corporal
MCMI-II	Inventário Clínico Multiaxial de Millon–II
MCMI-III	Inventário Clínico Multiaxial de Millon–III
MOS SF-36	Medical Outcomes Study Short Form Health Survey–36
OMS	Organização Mundial de Saúde

ORWELL-R	Obesity Related Well-Being Revised
QdV	Qualidade de vida
QdVRS	Qualidade de vida relacionada com a saúde
QoL	Quality of life
SFRC	Silhouette Figure Rating Scale
WHO	World Health Organization

Capítulo 1

Introdução

Obesidade: da Definição aos Custos Associados

Epidemiologia e Etiologia

A obesidade é uma doença crónica, considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como a epidemia do século XXI (World Health Organization [WHO], 2000). É uma doença metabólica (Yumuk et al., 2015), que poderá ser definida de forma simples, enquanto acumulação excessiva de gordura que pode prejudicar a saúde (WHO, 2016).

O grau de obesidade pode ser medido através do Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pelo peso em quilogramas, dividido pela altura em metros quadrados (peso/altura²) (Seidell & Rissanen, 2004).

Importa mencionar que ao longo dos últimos trinta anos, têm sido propostas novas conceptualizações, desafiando o facto de a obesidade poder ser diagnosticada apenas com base no peso e na altura (Oliveros, Somers, Sochor, Goel, & Lopez-Jimenez, 2014). Contudo, tendo em conta o que é comumente aceite na literatura, na presente tese de doutoramento a obesidade será classificada com base no IMC.

Atualmente, a classificação mais recente da obesidade, segundo a OMS (WHO, 2000), com base no IMC é a seguinte: obesidade grau I 30.0–34.9 kg/m², obesidade grau II 35.0–39.9 kg/m², e obesidade grau III (obesidade mórbida) 40.0 kg/m² ou superior. Para além disso, Mechanick e Brett (2012), classificam os graus mais elevados de obesidade, em obesidade grau IV (superobesidade) 50.0–59.9 kg/m² e obesidade grau V (super superobesidade) igual ou superior a 60.0 kg/m².

A prevalência de excesso de peso e obesidade tem vindo a aumentar de forma bastante acentuada em todo o mundo nas últimas três décadas, tanto em crianças, como em adultos, tendo o número de obesos passado de 921 milhões em 1980, para 2.1 biliões em 2013 (Ng et al., 2014). Este aumento global da prevalência da obesidade tem-se verificado a um ritmo alarmante, tanto nos países desenvolvidos, como nos países em desenvolvimento (Ng et al., 2014), constituindo um problema de saúde pública (Williams, Mesidor, Winters, Dubbert, & Wyatt, 2015).

Na Europa, em 2014, 35.7% da população adulta (com idade igual ou superior a 18 anos) encontrava-se em situação de pré-obesidade e 15.9% era obesa. Os dados de prevalência em Portugal são igualmente preocupantes, uma vez que 36.9% dos adultos estavam em situação de pré-obesidade (42.3% dos homens e 32.2% das mulheres) e 16.6% em situação de obesidade (15.3% dos homens e 17.8% das mulheres) (Eurostat, 2017). Estes dados são especialmente relevantes quando se observa um aumento da prevalência de excesso de peso ou obesidade em Portugal, uma vez que entre 1995 e 1998 o seu valor combinado era de 49.6% (do Carmo, Santos, Camolas, & Vieira, 2006).

Também a gravidade dos graus de obesidade aumentou ao longo das últimas décadas. Exemplo inequívoco desse aumento é o caso dos Estados Unidos da América, onde a prevalência da obesidade clinicamente grave (grau III, i.e., IMC $\geq 40.0 \text{ Kg/m}^2$), em adultos, passou de 1.3% no final da década de 1970 (Flegal, Carroll, Kuczmarski, & Johnson, 1998), para 7.7% em 2014 (Flegal, Kruszon-Moran, Carroll, Fryar, & Ogden, 2016).

A obesidade é frequentemente relacionada com a hereditariedade, pensando-se que os genes expliquem entre 25% a 70% da variância no IMC (Bouchard, 1994; Comuzzie & Allison, 1998; Price, 2002; Zaitlen et al., 2013). Uma meta-análise recente ($N = 339224$) identificou 97 loci¹ com significância global associados ao IMC, 56 dos quais são novos. Estes loci explicam 2.7% da variância no IMC, e sugerem que até 21% desta pode ser atribuída a variância genética comum (Locke et al., 2015). Contudo, a obesidade aumentou tão rapidamente, que os fatores genéticos isoladamente, não poderão explicar esse aumento (Albuquerque, Nóbrega, Manco, & Padez, 2017). Também a ingestão calórica excessiva e o sedentarismo são fatores que contribuem para o excesso de peso ou obesidade (Middelbeek & Breda, 2013). Bray (2004), resumiu de forma simples a etiologia da obesidade: “the genetic background loads the gun, but the environment pulls the trigger” (p. 115).

¹ Plural de locus, que significa o local num cromossoma, no qual está localizado um gene para um traço específico em todos os membros de uma espécie (Brown, 2009).

Para além da genética e dos fatores ambientais, durante a última década tem-se investigado a associação da microbiota² intestinal e o desenvolvimento da obesidade (Moreno-Indias, Cardona, Tinahones, & Queipo-Ortuño, 2014). Desde o nascimento que as pessoas coexistem com micróbios, sendo que na idade adulta, cada humano é colonizado por mais células microbianas do que as, cerca de 13 triliões de células humanas. Para além disso, estas células microbianas (a microbiota) têm mais genes (o microbioma), do que as células humanas (cerca de 250 a 800 vezes mais) (Komaroff, 2017). Atualmente, sugere-se que a microbiota intestinal contribui para a regulação da homeostase energética, pelo que em conjunto com vulnerabilidades ambientais, esta poderá provocar deficiências nesta regulação (Moreno-Indias et al., 2014). Por sua vez, os produtos gerados pelo microbioma (e.g., hormonas, neurotransmissores), podem entrar na circulação sanguínea e afetar a saúde, havendo evidência de que o microbioma pode influenciar a probabilidade da ocorrência de várias doenças, como a obesidade e a diabetes. Contudo, apesar de atualmente se considerar plausível que o microbioma humano possa afetar o risco de obesidade, a ciência biomédica ainda estará longe de tal confirmação (Komaroff, 2017).

Também tem existido interesse em perceber a relação entre a obesidade e os traços de personalidade. Numa revisão sistemática recente, os autores encontraram que os traços de personalidade desempenham um papel importante como fatores de risco ou de proteção, no desenvolvimento do excesso de peso e obesidade (Gerlach, Herpertz, & Loeber, 2015). Os traços de personalidade são definidos por padrões cognitivos, emocionais, e comportamentais, que provavelmente contribuem para o aumento de peso e para dificuldades no controle do mesmo (Sutin, Ferrucci, Zonderman, & Terracciano, 2011), estando consistentemente associados a comportamentos não normativos que podem contribuir para a obesidade (Provencher et al., 2008).

Em suma, a etiologia da obesidade será multifatorial, na qual interagem muitas vezes, fatores genéticos, nutricionais, de atividade física, socioeconómicos,

² Conjunto de vários triliões de células microbianas simbióticas alojadas em cada pessoa, principalmente bactérias no intestino (Turnbaugh et al., 2007).

farmacológicos, hormonais, biológicos, e psicológicos (Bouchard, 1997; Chan & Woo, 2010; Hill, 2002; Wanderley & Ferreira, 2010).

Morbilidade e Mortalidade

Devido à sua influência num conjunto de doenças incapacitantes e fatais, a obesidade tornou-se num dos maiores desafios de saúde pública do século XXI (Frühbeck et al., 2013). Esta influência ocorrerá desde cedo, na infância. Uma revisão sistemática recente, demonstrou que o excesso de peso e a obesidade, na infância e na adolescência acarretam consequências adversas relativamente à mortalidade prematura e morbilidade física na idade adulta (Reilly & Kelly, 2011).

A obesidade está relacionada com vários problemas de saúde, tais como doenças cardiovasculares (Ortega, Lavie, & Blair, 2016), diabetes tipo 2 (Vazquez, Duval, Jacobs, & Silventoinen, 2007), colesterol e triglicéridos elevados (Singh, Singh, Singh, Agrawal, & Gopal, 2011), síndrome metabólica (Després & Lemieux, 2006), hipertensão arterial (Clavijo, 2009), doenças musculoesqueléticas (Gabay, Hall, Berenbaum, Henrotin, & Sanchez, 2008), apneia do sono (Young, Skatrud, & Peppard, 2004), alguns tipos de cancro (De Pergola & Silvestris, 2013), litíase biliar (Stinton & Shaffer, 2012), refluxo gastroesofágico (Soricelli et al., 2013), complicações pulmonares (Salome, King, & Berend, 2010), e fígado gordo não alcoólico (Horvath et al., 2014). Para além disso, o grau de obesidade influencia o número de comorbilidades, uma vez que Índices de Massa Corporal (IMCs) mais elevados estão associados a maior risco de desenvolver mais do que uma patologia (Frühbeck et al., 2013).

Para além das comorbilidades médicas e físicas, a obesidade está também associada a problemas psicológicos e sociais, relacionados com o humor, a autoestima, a qualidade de vida (QdV), entre outros, que provavelmente irão influenciar a procura de tratamento e a sua eficácia (Sarwer & Polonsky, 2016). Os aspetos psicossociais e as comorbilidades psicológicas ou psiquiátricas serão abordadas mais detalhadamente no tópico sobre as consequências psicossociais da obesidade.

O critério para definir a obesidade (i.e., $\text{IMC} \geq 30.0 \text{ kg/m}^2$) foi selecionado principalmente, com base na forte relação entre o IMC e a mortalidade (Wadden, Brownell, & Foster, 2002).

Vários estudos revelaram uma associação positiva entre a obesidade e o risco aumentado de morte. A maioria dos grandes estudos epidemiológicos, incluindo os estudos que envolvem um longo período de follow-up, indicam que a obesidade está associada a aumento da mortalidade (Adams et al., 2006; Freedman, Ron, Ballard-Barbash, Doody, & Linet, 2006; Jee et al., 2006; Price, Uauy, Breeze, Bulpitt, & Fletcher, 2006; Sjöström, 1992; van Dam, Willett, Manson, & Hu, 2006; Whitlock et al., 2009; Yan et al., 2006).

No estudo de Whitlock et al. (2009), que analisou 57 estudos prospectivos ($N = 900000$), encontrou-se uma forte associação entre a obesidade e várias causas específicas de mortalidade. Tanto nos homens, como nas mulheres, a taxa de mortalidade mais baixa verificava-se em IMCs entre $22.5\text{--}25.0 \text{ kg/m}^2$. Acima deste intervalo, foram encontradas associações positivas para várias causas específicas de mortalidade, em que cada aumento de 5 kg/m^2 no IMC estava associado a mortalidade global mais elevada em: 30% a 40% para mortalidade por causa vascular, 60% a 120% para mortalidade por diabetes, por causas renal e hepática, 10% para mortalidade por neoplasia, e 20% para mortalidade por causa respiratória e para todas as outras causas. No intervalo de IMC de $30.0\text{--}35.0 \text{ kg/m}^2$, a sobrevivência é reduzida entre dois a quatro anos. No intervalo de $40.0\text{--}45.0 \text{ kg/m}^2$, a sobrevivência é reduzida entre oito a 10 anos, o que é comparável ao efeito do tabagismo.

Para além da influência do IMC na mortalidade (quanto mais elevado o IMC, maior será o risco de mortalidade), outro aspeto relevante é o tempo de exposição à obesidade. Neste sentido, um estudo longitudinal recente com uma amostra de 5036 sujeitos, encontrou que o número de anos de exposição à obesidade está diretamente associado ao risco de morte, uma vez que o risco ajustado de mortalidade aumentou consoante o aumento do número de anos em que se vive com obesidade. Para os obesos com 1.0–4.9, 5.0–14.9, 15.0–24.9, e 25.0 ou mais anos de follow-up, o risco ajustado de mortalidade para todas as causas foi de 1.51,

1.94, 2.25, e 2.52, respetivamente, comparativamente aos sujeitos que nunca foram obesos (Abdullah et al., 2011).

Custos da Obesidade

A obesidade acarreta elevados custos económicos, diretos e indiretos. Nos Estados Unidos da América os custos anuais da obesidade atingem os 190.2 biliões de dólares, correspondendo a cerca de 21% do total de custos em saúde (Cawley & Meyershoefer, 2012). Para além disso, estima-se que cada obeso norte-americano terá de gastar por ano, aproximadamente 2741 dólares em cuidados de saúde adicionais (Cawley & Meyershoefer, 2012).

Na Europa, estima-se que os custos da obesidade representem cerca de 1.9 a 4.7% dos gastos anuais em saúde, sendo que os gastos hospitalares anuais com doentes com excesso de peso ou obesidade são de 2.8% (von Lengerke & Krauth, 2011). Em Portugal, em 1996, os custos diretos da obesidade foram estimados em 3.5% do orçamento da saúde (Pereira, Mateus, & Amaral, 1996). Mais recentemente foram estimados os custos diretos com a obesidade na componente internamento, relativamente ao ano 2008. Estes custos diretos foram de 85.9 milhões de euros (0.92% da despesa total em saúde), sendo que os três maiores contribuintes foram as patologias do sistema circulatório e cerebrovascular, a osteoartrite, e os episódios relativos ao tratamento da própria obesidade (Ribeiro, 2010).

Não podem ser descurados os custos indiretos da obesidade, relacionados com o absentismo e a perda de produtividade laboral, bem como os custos pessoais relacionados com a QdV (Lehnert, Sonntage, Konnopka, Riedel-Heller, & König, 2013; Muller-Riemenschneider et al., 2010). Em Portugal, estimou-se na década de 2000, que os custos indiretos da obesidade seriam, cerca de 200 milhões de euros, representando 40.2% dos custos totais. A mortalidade terá sido responsável por 58.4% deste valor (117 milhões de euros) e a morbilidade por 41.6% (83 milhões de euros) (Pereira & Mateus, 2003).

Também importa ter em conta, que o grau de IMC influencia os gastos em saúde e a diminuição da produtividade laboral. Os graus de IMC mais elevados

estão associados ao aumento dos gastos em saúde e à diminuição da produtividade laboral, pelo que a obesidade acarreta mais custos do que o excesso de peso (Dee et al., 2014).

Consequências Psicossociais da Obesidade

A obesidade não está apenas associada a comorbilidades médicas e físicas. Os estudos que incidem sobre a obesidade reportam frequentemente que muitos dos obesos apresentam outros problemas, tais como insatisfação com a imagem corporal (IIC), perturbações do humor, redução da QdV, e redução da autoestima (Sarwer & Polonsky, 2016). Para além disso, na população de obesos candidatos a cirurgia bariátrica existe evidência da presença de sintomatologia psicológica ou psiquiátrica (Ferreira, Santos, Pegacho, & Carvalho, 2010).

Neste sentido, será importante perceber de forma mais detalhada as consequências psicossociais da obesidade, desde a imagem corporal, à psicopatologia.

Imagem Corporal

Nos últimos anos, tem-se verificado uma atenção crescente em relação ao constructo de imagem corporal, que inicialmente era considerado como unidimensional, principalmente relacionado com a percepção e com aspetos neurológicos (Fisher, 1990).

Atualmente, a imagem corporal considera-se um constructo multidimensional, subdividido nas componentes percetivas (percepção sensorial) e atitudinal (fatores cognitivos, afetivos, comportamentais, e de satisfação global subjetiva) (Thompson & van den Berg, 2002; Waldman, Loomes, Mountford, & Tchanturia, 2013). Sendo multifatorial, a imagem corporal será influenciada por fatores psicológicos, sociais, culturais, biológicos, históricos, e individuais (Cash & Smolak, 2011).

Pode entender-se a imagem corporal como o conjunto de pensamentos, sentimentos, e percepções de uma pessoa sobre o seu corpo. Habitualmente

associado ao constructo de imagem corporal, encontra-se o de IIC, entendido como os pensamentos e sentimentos com conotação negativa de uma pessoa sobre o seu corpo.

A IIC pode ser obtida através da diferença que uma pessoa considera existir entre a sua imagem corporal atual e a ideal. A diferença entre a autoavaliação da imagem corporal atual e a imagem corporal desejada, foi validada como medida de IIC por Williamson, Gleaves, Watkins, e Schlundt (1993), sendo comumente aceite na comunidade científica (e.g., Munoz et al., 2010).

A imagem corporal pode ser avaliada através de questionários de autorrelato, testes projetivos, entrevistas estruturadas, bem como através da seleção de silhuetas corporais. A seleção de silhuetas corporais efetua-se através de escalas figurativas, ou seja, imagens que contêm contornos ou silhuetas. As escalas de silhuetas permitem obter perceções da imagem corporal, pela seleção de silhuetas identificadas como saudáveis, anoréticas, ou obesas. Selecionando figuras que representem o corpo atual e o desejado, obtêm-se graus de satisfação ou insatisfação corporal (Harris, Bradlyn, Coffman, Gunel, & Cottrell, 2008).

Na literatura existem escalas de silhuetas que pretendem avaliar a imagem corporal de sujeitos em diferentes contextos. A escala mais utilizada é a Silhouette Figure Rating Scale (SFRC), desenvolvida por Stunkard, Sorenson, e Schlusinger (1983) (Harris et al., 2008), como comprova por exemplo, a recente revisão sistemática da literatura de Côrtes, Meireles, Friche, Caiaffa, e Xavier (2013) sobre o uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação com a imagem corporal.

No entanto, uma das poucas escalas de silhuetas disponíveis, que parece ser capaz de avaliar a imagem corporal de sujeitos com obesidade grave é a Body Image Assessment for Obesity (BIA-O) (Williamson et al., 2000), embora o seu elevado número de figuras e desenhos complexos, possam ser entendidos como limitações para a sua utilização.

Parece existir relação entre a obesidade e a IIC. Dados de uma revisão sistemática e meta-análise sobre imagem corporal, indicam que os obesos apresentam níveis mais elevados de IIC, comparativamente aos sujeitos normoponderais (Weinberger, Kersting, Riedel-Heller, & Luck-Sikorski, 2016).

Nos obesos, a preocupação com a forma corporal e a IIC está associada à internalização do preconceito em relação ao peso (Durso & Latner, 2008; Schvey, Roberto, & White, 2013). Os obesos têm frequentemente de lidar com o preconceito, com a discriminação, com a estigmatização, e com o isolamento social (Crossrow, Jeffery, & McQuire, 2001; Puhl & Brownell, 2001; Rand & Macgregor, 1990; Stunkard & Wadden, 1992; van Hout, Jakimowicz, Fortuin, Pelle, & van Heck, 2007), em virtude da sua aparência, sendo frequentemente percebidos como preguiçosos, malsucedidos, e com falta de força de vontade (Puhl & Heuer, 2010). Digno de nota é o facto de o preconceito percebido pelas pessoas com obesidade não ser restrito ao público em geral, estendendo-se também aos profissionais de saúde, incluindo médicos, enfermeiros, e psicólogos (Foster et al., 2003; Puhl & Brownell, 2001; Puhl & Heuer, 2009).

Por sua vez, também os doentes com obesidade grave, especialmente os que procuram o tratamento cirúrgico, parecem apresentar elevada IIC, sendo vários os estudos que o referem (e.g., Adami, Meneghelli, Bressani, & Scopinaro, 1999; Duval et al., 2006; Price, Gregory, & Twells, 2014). Esta constatação parece consistente com o facto de muitos doentes referirem a melhoria da sua aparência, como uma das principais razões para se submeterem à cirurgia bariátrica, logo a seguir às preocupações com a saúde e às limitações físicas (Wee et al., 2013). Quanto ao sexo, parecem existir diferenças relativamente ao grau de IIC, uma vez que as mulheres candidatas a cirurgia bariátrica parecem reportar significativamente maior insatisfação do que os homens (Grilo, Masheb, Brody, Burke-Martindale, & Rothshild, 2005).

A associação entre o grau de IIC e o grau de IMC não é consensual (e.g., Matz, Foster, Faith, & Wadden, 2002). No entanto, existem vários estudos que atestam essa associação, defendendo que o grau de IIC parece estar positivamente associado com o nível de IMC, sendo que os sujeitos com IMC mais elevado apresentam maior insatisfação, em comparação com os sujeitos com menor IMC (e.g., Bucchianeri, Arikian, Hannan, Eisenberg, & Neumark-Sztainer, 2013; Runfola et al., 2013; Watkins, Christie, & Chally, 2008).

Quanto ao rigor da autoavaliação que os sujeitos obesos fazem da sua imagem corporal atual, os resultados na literatura diferem consoante fatores como

o design dos estudos, a amostra, os instrumentos utilizados, e o método de recolha de dados. Docteur, Urdapilleta, Defrance, e Raison (2010), reportaram que os doentes com obesidade apresentam níveis superiores de distorção e IIC, quando comparados com sujeitos normoponderais. Comparativamente com sujeitos normoponderais, os doentes obesos percebem a sua forma corporal atual, como sendo maior do que a realidade. Para além disso, parece existir diferença na autoavaliação da imagem corporal atual, consoante o grau de obesidade, uma vez que os doentes com obesidade grave tendem a perceber a sua forma corporal como sendo maior do que é na realidade. Ainda assim, existem resultados contraditórios, como os do estudo de Price et al. (2014), no qual se verificou que mais de metade dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica subestimava o seu verdadeiro tamanho corporal, escolhendo uma silhueta de imagem corporal atual (recorrendo à SFRC, de Stunkard et al., 1983), correspondente a um IMC mais baixo do que o real.

O constructo de imagem corporal reveste-se de particular importância no contexto do tratamento cirúrgico da obesidade, se tivermos em consideração que a imagem corporal pré-cirurgia bariátrica é um importante preditor de saúde mental após a cirurgia (Wimmelmann, Dela, & Mortensen, 2014). Por sua vez, a IIC antes da cirurgia bariátrica está associada a menor redução ponderal pós-cirúrgica (Ortega, Fernandez-Canet, Alvarez-Valdeita, Cassinello, & Baguena-Puigcerver, 2012). Para além disso, a recuperação de peso após a cirurgia está associada à deterioração da imagem corporal (Zeller, Reiter-Purtill, Ratcliff, Inge, & Noll, 2011).

Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde

O reconhecimento da importância da qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS), surgiu paralelamente ao reconhecimento da obesidade enquanto doença crónica (do Carmo, Santos, Camolas, & Vieira, 2008; WHO, 1997).

A QdV pode ser definida como a perceção que o sujeito tem da sua posição na vida, dentro do contexto cultural e do sistema de valores em que vive, dos seus objetivos, expectativas, parâmetros, e relações sociais. É um constructo multidimensional abrangente, afetado de forma complexa pela saúde física da

pessoa, estado psicológico, nível de independência, relações sociais, e características do ambiente sócio–económico–cultural envolvente (The World Health Organization Quality of Life Group, 1998).

Por sua vez, a QdVRS é um constructo que engloba aspetos mais específicos de uma condição clínica (de Zwaan et al., 2002). No âmbito da presente tese de doutoramento, importa perceber o impacto da obesidade, enquanto condição médica específica, na QdV dos doentes obesos.

Para além das várias comorbilidades físicas, a obesidade acarreta um impacto relevante no funcionamento e bem-estar psicológico (Sarwer & Polonsky, 2016), afetando também a QdV dos obesos (Puhl & Heuer, 2009). São vários os estudos que têm demonstrado a relação entre a obesidade e a baixa QdVRS, bem como com o baixo funcionamento psicossocial (Engel et al., 2003; Glineski, Wetzler, & Goodman, 2001; Wadden et al., 2006; Wang, Sereika, Styn, & Burke, 2013).

Para além disso, os dados disponíveis revelam que a obesidade tem também impacto negativo na QdVRS dos obesos candidatos a cirurgia bariátrica (Camolas et al., 2015). Na maioria dos estudos, encontrou-se que a QdVRS estava significativamente mais comprometida no grupo de doentes obesos que procuravam a cirurgia bariátrica, do que nos grupos de controlo de sujeitos com graus de obesidade mais baixos ou com excesso de peso, e do que na população geral (Abilés et al., 2010; Kolotkin, Davidson, Crosby, Hunt, & Adams, 2012). Tal poderá dever-se ao facto de estes doentes tenderem a ser sujeitos a discriminação, a apresentar funcionamento físico e psicológico diminuído, a apresentar consequências psicopatológicas, mas também dever-se às comorbilidades derivadas do peso em excesso (van Hout, van Oudheusden, & van Heck, 2004).

Existem vários instrumentos sob a forma de questionários para avaliar a QdV e a QdVRS, desde o generalista Medical Outcomes Study Short Form Health Survey-36 (MOS SF-36) (Ferreira, 2000), também utilizado em estudos sobre obesidade, a outros instrumentos mais específicos para esta patologia, como o Obesity Related Well-Being Revised (ORWELL-R) (Camolas et al., 2015).

Em suma, a obesidade contribui significativamente para a diminuição de grande parte dos domínios da QdVRS, especialmente nos doentes com obesidade

grave candidatos a cirurgia bariátrica, incluindo o funcionamento físico, social, sexual, bem como autoestima, e vida laboral (Kolotkin et al., 2012).

Autoconceito e Autoestima

Por vezes, existe alguma confusão entre os constructos de autoconceito e de autoestima, sendo que o primeiro é muitas vezes avaliado segundo esta, dificultando o correto entendimento sobre o mesmo. Estes dois constructos, embora relacionados podem ser conceptualizados de forma independente. O autoconceito será o conhecimento que a pessoa tem de si própria, envolvendo aspetos cognitivos, afetivos, e comportamentais (Huitt, 2011; Sisto, Bartholomeu, Rueda, & Fernandes, 2004). Sendo multifacetado, abrange diversas dimensões como a física, a social, e a académica (Alves-Martins, Peixoto, Mata, & Monteiro, 1995). Por outro lado, a autoestima está relacionada com o valor que a pessoa atribui a si própria (Vaz Serra, 1988), e os obesos apresentam frequentemente valores baixos (Tsigos et al., 2008).

O autoconceito é organizado e estruturado em categorias relacionadas com as várias informações que cada pessoa tem sobre si (Shavelson & Bolus, 1982), sendo importante para todas as áreas do seu funcionamento (Vaz Serra, 1988). Este não se refere a factos, mas ao que a pessoa acredita ser verdade sobre si (Mercer, 2011), o que torna este constructo relevante para o estudo de pessoas com obesidade, nomeadamente para o estudo de doentes bariátricos.

Muitos dos estudos sobre o autoconceito e a sua relação com a obesidade, são efetuados com crianças e adolescentes. Ter peso em excesso durante a infância e a adolescência está relacionado com um número de correlatos emocionais negativos, incluindo autoconceito negativo (French, Story, & Perry, 1995; Lowry, Sallinen, & Janicke, 2007). Por sua vez, quando comparadas com crianças normoponderais, tem-se verificado que as crianças com obesidade apresentam valores de autoconceito, significativamente mais baixos (Paxton, 2005).

No entanto, os dados sobre a avaliação do autoconceito em adultos e doentes bariátricos são muito mais reduzidos, e sugerem dados contraditórios, consoante

as características específicas do autoconceito que são avaliadas. Um estudo com uma amostra representativa de candidatos a cirurgia bariátrica em Portugal ($N = 212$), que avaliou o autoconceito nas suas componentes emocional e social, sugere que estes apresentam resultados dentro dos valores da população geral, revelando um conhecimento adequado sobre si mesmos.

É importante salientar que parece existir uma relação entre a presença de psicopatologia e o autoconceito. Nos sujeitos com obesidade grave, os resultados indicam uma correlação significativa e negativa entre a ansiedade e depressão, e o autoconceito, sendo que quanto maior é o autoconceito menores serão os níveis de ansiedade e depressão (Rocha & Costa, 2012).

Para além disso, em relação ao tratamento cirúrgico da obesidade, importa salientar que a recuperação de peso após a cirurgia está associada à deterioração do autoconceito (Zeller et al., 2011).

O constructo de autoestima pode ser definido como o produto dos julgamentos que a pessoa faz sobre si própria, atribuindo avaliações boas ou más a aspetos considerados relevantes da sua identidade (Vaz Serra, 1988).

Os doentes com obesidade apresentam uma série de dificuldades na maioria das atividades mais elementares (Flanagan, 1996), que tendem a ser exacerbadas consoante a gravidade da sua obesidade. Estes doentes têm habitualmente, dificuldades na higiene pessoal (Santos, Panata, Schmitt, Padilha, & Amante, 2010), em escovar o cabelo ou atar os atacadores dos sapatos (Flanagan, 1996), bem como dificuldades de mobilidade em espaços públicos (Glinski et al., 2001). Tendem a evitar a praia e, se forem, tendem a usar roupas largas em vez de um fato de banho (Flanagan, 1996). Por sua vez, devido ao seu peso em excesso, tendem a ter uma vida sexual insatisfatória (Steffen et al., 2017), e a apresentar dificuldades acrescidas em encontrar emprego (Alizai et al., 2015). Para além disso, tendem a ouvir comentários rudes dos outros (Haddad, Leroux, dos Santos, Loman, & de Oliveira, 2003), a ser discriminados pelas suas famílias (Falkner et al., 1999), e excluídos de grupos sociais valorizados (Puhl & Brownell, 2003). Estes aspetos, adicionados à ênfase que os media dão ao ideal de magreza (Couch et al., 2015), tendem a aumentar o sentimento de vergonha dos doentes obesos (Glinski et al., 2001). Por tudo isto, estando a autoestima relacionada com a autoavaliação de uma

pessoa sobre o seu valor, não é de estranhar que os obesos apresentem frequentemente resultados baixos (Tsigos et al., 2008).

Os sujeitos com obesidade que internalizam a discriminação em relação ao seu peso, baseiam a sua autoavaliação em atitudes estigmatizantes (Durso & Latner, 2008). O processo de estigmatização da forma corporal, leva a que a aparência física possa afetar a maneira como as pessoas se sentem, podendo o estigma do peso estar associado a sentimentos de vergonha e inferioridade (Duarte, Pinto-Gouveia, Ferreira, & Batista, 2015).

Tendo em conta o impacto negativo da obesidade na autoestima (Tsigos et al., 2008), a baixa autoestima pode também conduzir à manutenção de comportamentos alimentares desadequados, geralmente associados à obesidade (Kahtalian, 1992). No que diz respeito aos doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica, parece existir uma associação entre a baixa autoestima e a presença de perturbação de ingestão compulsiva antes do tratamento cirúrgico (Jones-Corneille et al., 2012).

A autoestima é também um constructo relevante, quando se abordam os resultados de perda de peso, após a cirurgia bariátrica. A baixa autoestima foi associada com menor redução ponderal após a cirurgia bariátrica, o que poderá ser mediado pela maior frequência de ingestão alimentar como resposta emocional nas pessoas com baixa autoestima (Canetti, Berry, & Elizur, 2009).

Importa ter em conta, que a relação entre a obesidade e a autoestima não é necessariamente unidirecional. Uma autoestima elevada pode ser um recurso para lidar com a situação de doença (Juth, Smyth, & Santuzzi, 2008) e, por sua vez, a situação de doença pode ter um impacto negativo na autoestima (Luyckx, Rassart, Aujoulat, Goubert, & Weets, 2016). Assim, para além do contributo da obesidade para uma baixa autoestima, também é possível que a baixa autoestima contribua para a obesidade, criando uma complexa relação transacional (Glinski et al., 2001).

Psicopatologia e Personalidade

Ao longo do tempo tem-se debatido se a obesidade está associada ou não a maior probabilidade de perturbações psiquiátricas na população obesa. Vários

investigadores têm defendido que a esta população não manifesta níveis mais elevados de psicopatologia do que a população não obesa e, que a sintomatologia psicológica é maioritariamente um resultado da obesidade, em vez de ser a causa do seu desenvolvimento (Stunkard, Stinnett, & Smoller, 1986; Stunkard & Wadden, 1992; Friedman & Brownell, 1995).

Contudo, uma revisão sistemática recente (Malik, Mitchell, Engel, Crosby, & Wonderlich, 2014), encontrou que a prevalência estimada de psicopatologia nos obesos que não procuram tratamento difere substancialmente da população geral. Os autores também reportaram que as taxas de psicopatologia atual e o historial de psicopatologia nos candidatos a cirurgia bariátrica, eram mais elevadas do que nos doentes obesos que não procuram tratamento, e na população geral.

Dados recentes sobre a saúde mental em Portugal, indicam que 22.9% da população apresentava uma perturbação psiquiátrica nos 12 meses que antecederam o estudo. Este valor bastante elevado é o segundo maior da Europa, sendo apenas superado pela Irlanda do Norte com 23.1%. Os valores mais baixos registaram-se em Itália (8.2%), Roménia (8.2%), Alemanha (9.1%), e Espanha (9.2%) (Caldas de Almeida & Xavier, 2013).

Apesar da falta de consenso, havendo evidência de que dificuldades psicológicas ou psiquiátricas antes da cirurgia bariátrica são comuns (Clarke et al., 2003; Ferreira et al., 2010), importa contextualizar as categorias psicopatológicas mais prevalentes. Contudo, antes disso será importante abordar os constructos de personalidade e de perturbação da personalidade.

Personalidade e perturbação da personalidade.

Existem várias definições de personalidade, sendo que em 2001, já existiam mais de 50 (Doran, 2001). A personalidade pode ser definida como um padrão complexo de características psicológicas profundamente enraizadas, que se expressam de forma automática em quase todas as áreas da atividade psicológica. É um padrão de características que configura a constelação completa da pessoa (Millon & Davis, 2001).

Por sua vez, os “traços de personalidade são padrões estáveis de compreensão, relação e pensamento acerca do meio envolvente e de si próprio, que se exprimem numa gama variada de contextos de natureza social e pessoal” (American Psychiatric Association [APA], 2002, p. 686).

Importa também perceber o constructo de perturbação da personalidade, o qual pode ser definido como:

(...) padrão estável de experiência interna e comportamento, que se afasta marcadamente do esperado para o indivíduo numa dada cultura, é global e inflexível, tem início na adolescência ou no início da idade adulta, é estável ao longo do tempo e origina sofrimento ou incapacidade (APA, 2002, p. 685).

As perturbações da personalidade surgem quando os traços de personalidade são inflexíveis e desadaptativos, causando incapacidade funcional significativa ou sofrimento subjetivo (APA, 2002).

O Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais (DSM) da APA é considerado como o sistema de classificação taxionómica oficial, que devem utilizar os profissionais de saúde mental (Millon & Davis, 2001). A sua quarta versão assentava num modelo multiaxial, que envolvia uma avaliação com base em vários eixos, cada um dos quais referindo-se a um domínio diferente de informação (APA, 2002). Na sua quinta e mais recente versão (APA, 2014), foi eliminada a sua organização por eixos. Contudo, tendo em conta que na presente tese de doutoramento foi utilizado o Inventário Clínico Multiaxial de Millon–III (MCMI-III) (Millon, Roger, & Millon, 2007), o qual se baseia numa organização por eixos, ao longo deste trabalho, para uma melhor compreensão e integração dos dados, a informação referente à psicopatologia manterá a organização multiaxial do Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais-IV Text Review (DSM-IV-TR) (APA, 2002).

O DSM-IV-TR (APA, 2002) categoriza os vários domínios de informação de acordo com os seguintes eixos: eixo I (perturbações clínicas, outras perturbações que podem ser foco de atenção médica), eixo II (perturbações da personalidade, deficiência mental), eixo III (estados físicos gerais), eixo IV (problemas psicossociais e ambientais), e eixo V (avaliação global do funcionamento).

As perturbações da personalidade que constam do DSM-IV-TR, são as seguintes: perturbação paranoide da personalidade, perturbação esquizoide da personalidade, perturbação esquizotípica da personalidade, perturbação antissocial da personalidade, perturbação estado-limite da personalidade, perturbação histriónica da personalidade, perturbação narcísica da personalidade, perturbação evitante da personalidade, perturbação dependente da personalidade, perturbação obsessivo-compulsiva da personalidade, e perturbação da personalidade sem outra especificação. São ainda referidas as perturbações depressiva da personalidade e passivo-agressivo da personalidade (perturbação negativista da personalidade), que integram as propostas de categorias diagnósticas que necessitam de estudo (APA, 2002).

Categorias psicopatológicas mais prevalentes: eixos I e II.

Vários estudos têm avaliado a relação entre a obesidade e as perturbações psiquiátricas aplicando os critérios de diagnóstico do DSM-IV (Mühlhans, Horbach, & de Zwaan, 2009). Na literatura não existe um perfil psicológico “típico” nos doentes candidatos a cirurgia bariátrica (Malina, 2007), nem um tipo de personalidade específico (Stunkard & Wadden, 1992), mas há especificidades que importa mencionar.

A prevalência de perturbações do eixo I, nos doentes com obesidade grave candidatos a cirurgia bariátrica, varia entre 20.9% e 43.0% (Kalarchian et al., 2007; Lier, Biringer, Stubhaug, Eriksen, & Tangen, 2011; Mauri et al., 2008; Rosenberger, Henderson, & Grilo, 2006). Existem estudos que relatam, que 19.3% a 42.0% dos doentes que procuraram a cirurgia bariátrica tinham um historial de perturbação depressiva major ao longo da vida (Black, Goldstein, & Mason, 1992; Halmi, Long, Stunkard, & Mason, 1980; Kalarchian et al., 2007; Powers, Rosemurgy, Boyd, & Perez, 1997). Nesta população a depressão tende a ser a condição de saúde mental mais comumente reportada (de Zwaan et al., 2011; Dawes et al., 2016), sendo que o aumento do grau de obesidade pode aumentar o seu risco (Onyike, Crum, Lee, Lyketsos, & Eaton, 2003). Para além da depressão, nesta população

verifica-se também a prevalência de perturbações da ansiedade (de Zwaan et al., 2011), e historial de abuso de substâncias (Kalarchian et al., 2007; Norris, 2007).

Para além disso, nos obesos candidatos a cirurgia bariátrica regista-se ainda, a prevalência elevada de perturbação de ingestão compulsiva (Abilés et al., 2013; Kalarchian et al., 2007; Mitchell et al., 2015), a qual parece estar relacionada com outras perturbações. Um estudo que comparou um grupo de doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica com perturbação de ingestão compulsiva ($n = 44$), e candidatos sem este diagnóstico ($n = 61$), encontrou maior prevalência de perturbação do humor atual nos candidatos com perturbação de ingestão compulsiva (27.3% vs. 4.9%), bem como maior prevalência de perturbações de ansiedade (27.3% vs. 8.2%) (Jones-Corneille et al., 2012).

No contexto português, Ferreira et al. (2010), através do MCMI-III encontraram que sintomas e/ou perturbação de ansiedade estavam presentes em 38.7% dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica ($N = 124$), tornando a ansiedade na categoria psicopatológica mais prevalente do eixo I. Seguiram-se a perturbação delirante (19.4%), e as perturbações somatoforme, bipolar, e distímica (todas com 12.5%). Por sua vez, Travado, Pires, Martins, Ventura, e Cunha (2004) ($N = 212$), encontraram alterações emocionais ligeiras de ansiedade, que foram encaradas como precipitantes do comportamento compulsivo de comer.

Apesar de a heterogeneidade de tipos de personalidade entre pessoas com obesidade grave reunir algum consenso (Stunkard & Wadden, 1992), a presença de perturbações do eixo II (APA, 2002), nos doentes candidatos a cirurgia bariátrica, varia entre 22% e 30% (Black et al., 1992; Ferreira, Santos, Raimundo, Pegacho, & Carvalho, 2013; Kalarchian et al., 2007; Lier et al., 2011; Powers et al., 1997; Powers, Boyd, Blair, Stevens, & Rosemurgy, 1992). Destas, destacam-se as perturbações da personalidade passivo-agressiva, esquizotípica, histriónica (Norris, 2007), e borderline (Sansone et al., 2008). Num estudo com uma amostra de candidatos a cirurgia bariátrica em Portugal, destacaram-se as seguintes categorias combinadas de traço e perturbação da personalidade: compulsiva (37.1%), histriónica (30.6%), e narcísica (20.2%) (Ferreira et al., 2010). Ainda no contexto português, Travado et al. (2004), concluíram que os candidatos a cirurgia bariátrica, apesar de não apresentarem perturbação psicopatológica e de

personalidade com significado clínico relevante, apresentaram contudo, algumas alterações de personalidade sugestivas de instabilidade psicológica. Nomeadamente através do Inventário Clínico Multiaxial de Millon–II (MCMI-II) (Millon, 1999), destacaram-se alterações com significado clínico ao nível do traço de personalidade compulsiva.

Independentemente da disparidade dos tipos de perturbações encontradas, é referido por alguns investigadores que a prevalência de perturbações mentais parece aumentar com o aumento da gravidade da obesidade (Onyike et al., 2003; Scott et al., 2008).

Opções Terapêuticas para a Obesidade

Tratamentos Não Cirúrgicos

Na década de 1950, os psicólogos tentaram induzir a perda de peso, recorrendo a tratamentos psicanalíticos, através da resolução de fixações orais, perturbações do desenvolvimento, e perturbações da personalidade. Na época, pressuponha-se que a obesidade era um sintoma de problemas psicológicos subjacentes a estas. Com a constatação da sua ineficácia, os comportamentalistas criaram propostas alternativas de tratamentos, partindo do princípio de que os comportamentos que causavam o aumento de peso eram aprendidos e, podiam ser desaprendidos e substituídos por outros mais adaptativos (Levy, Finch, Crowell, Talley, & Jeffery, 2007).

Contudo, também os programas comportamentais tendem a não ter efetividade a longo prazo, sendo que após cinco anos quase metade dos obesos voltam ao seu peso inicial (Butryn, Webb, & Wadden, 2011). Para o seu insucesso contribuirão fatores biológicos e ambientais (Butryn et al., 2011), para além do facto de estas abordagens negligenciarem o contributo de fatores cognitivos na recuperação do peso, após uma redução inicial (Cooper & Fairburn, 2001; Cooper, Fairburn, & Hawker, 2003).

No entanto, desde 1974 que novos componentes têm sido adicionados à abordagem comportamental, incluindo a reestruturação cognitiva (Butryn et al.,

2011). Verifica-se maior sucesso quando os métodos comportamentais são combinados com técnicas cognitivas, nomeadamente pelo facto de os obesos começarem frequentemente o tratamento com expectativas irrealistas e pensamentos autodestrutivos (Straub, 2005). Segundo Cooper et al. (2010), a terapia cognitivo-comportamental para a obesidade baseia-se na premissa de que os pensamentos controlam os sentimentos e os comportamentos, pelo que a gestão dos pensamentos relativamente à autoestima, imagem corporal, entre outros, pode conduzir a comportamentos que levam à redução ponderal e à prevenção da recuperação do peso perdido. A maioria das terapias cognitivo-comportamentais inclui o recurso a cinco estratégias: automonitorização e definição de objetivos; controlo de estímulos para a alteração do comportamento alimentar, atividade física, e hábitos associados; técnicas de reestruturação cognitiva com enfoque na modificação de pensamentos ou expectativas, irrealistas ou mal-adaptativos; gestão de stresse; e suporte social (Foreyt & Poston, 1998).

Estudos como o de Abilés et al. (2013), que avaliaram a perda de peso em candidatos a cirurgia bariátrica submetidos a terapia cognitivo-comportamental ($N = 110$; $IMC = 49.1 \text{ kg/m}^2 \pm 9.0$), encontraram que após o término desta, a redução ponderal média foi de 11.6 kg (± 5.14), e após doze meses foi de 15.3 kg (± 3.05). Contudo, estudos com obesos que contemplam períodos de follow-up superiores, como o de Cooper et al. (2010), referem que após a terapia cognitivo-comportamental em conjunto com restrição calórica, embora a percentagem média de perda de peso fosse de 8.93%, passava para 0.44% após três anos ($n = 49$; $IMC = 33.85 \text{ kg/m}^2 \pm 2.71$).

Verifica-se que perder peso e manter a perda de peso, unicamente através de mudanças no estilo de vida é difícil, em parte devido às múltiplas adaptações hormonais, metabólicas, e neuronais relacionadas com a obesidade, que favorecem a recuperação do peso (Sumithran et al., 2011). Tendo em conta a pressão biológica e ambiental para recuperar o peso perdido, é necessária vigilância constante para manter as mudanças comportamentais, o que enfatiza o desafio que enfrentam até os doentes mais motivados que obtiveram redução ponderal significativa (Yanovski & Yanovski, 2014).

Para além das abordagens psicológicas, têm também sido desenvolvidos fármacos para o tratamento da obesidade. No entanto, a tentativa de desenvolver agentes farmacológicos para o tratamento da obesidade tem experimentado diversos obstáculos, incluindo a falta de eficácia a longo prazo e o risco de efeitos secundários adversos, ainda que desde 2012 se tenha verificado a aprovação de nova medicação (Kim, Lin, Blomain, & Waldman, 2014). Existem três mecanismos principais, pelos quais a medicação antiobesidade provoca perda de peso: redução da ingestão de energia através da regulação do apetite, diminuição da absorção dos nutrientes, ou pelo aumento do gasto energético (Kim et al., 2014). O Liraglutido foi um dos últimos fármacos a ser aprovado pela Food and Drug Administration em 2014 e pela European Medicines Agency em 2015, e é um análogo da hormona glucagon-like peptide 1 (GLP-1) (Burcelin & Gourdy, 2017). Um estudo de Davies et al. (2015), que administrou o Liraglutido em duas dosagens diferentes durante 56 semanas a 634 doentes adultos ($IMC \geq 27.0 \text{ kg/m}^2$), registou redução ponderal igual ou superior a 5% em 54.3% dos doentes com Liraglutido a 3.0 mg e 40.4% com Liraglutido a 1.8 mg, em comparação a 21.4% com placebo ($N = 212$). Ocorreu redução ponderal superior a 10% em 25.2% dos doentes com Liraglutido a 3.0 mg, e 15.9% com Liraglutido a 1.8 mg, em comparação com 6.7% com placebo.

A redução ponderal moderada de 5–10%, como a obtida através de um dos fármacos mais recentes, representa significado clínico na melhoria da saúde, como a diabetes (Pi-Sunyer, 2008), e outros riscos cardiometabólicos (Jensen et al., 2014). Contudo, as melhorias dos doentes obesos poderão ser encaradas para além da saúde física, sendo necessária maior redução ponderal para obter melhorias, por exemplo na QdVRS. Estima-se que seja necessária uma redução ponderal de 20% para se obter melhoria com significado clínico na QdVRS (Warkentin et al., 2014).

Como se verificou anteriormente, as dietas hipocalóricas, terapia comportamental, terapia cognitivo-comportamental, ou medicação, tendem a não se traduzir em resultados satisfatórios no combate à obesidade grave ou então, tendem a apresentar resultados pouco duradouros.

Tratamento Cirúrgico

A maioria dos doentes com obesidade grave efetuou inúmeras tentativas para perder peso. Apesar de alguns conseguirem obter reduções ponderais significativas, tendem a recuperar o peso perdido. Ainda que as alterações no estilo de vida sejam a base de todos os tratamentos de gestão do peso, existe o reconhecimento crescente da necessidade de tratamentos adicionais para os doentes obesos de elevado risco médico ou, que não conseguem obter e manter redução ponderal suficiente para melhorar a saúde (Jensen et al., 2014).

Neste contexto de falta de eficácia dos programas de tratamento não cirúrgicos para a obesidade grave, a cirurgia bariátrica emergiu como o tratamento mais eficaz para este grupo de doentes (National Health and Medical Research Council, 2013), ao permitir uma perda de peso relevante e mantida no tempo. A cirurgia bariátrica provoca maior redução ponderal e manutenção da perda de peso, do que a globalidade dos tratamentos não cirúrgicos, apesar de a eficácia da redução ponderal depender do tipo de procedimento cirúrgico e do peso corporal inicial. A perda de peso dois a três anos após a cirurgia bariátrica em adultos de IMC pré-cirúrgico igual ou superior a 30.0 kg/m² varia, em média de 20% a 35% do peso inicial (Jensen et al., 2014).

Para além da falta de efetividade a longo prazo dos tratamentos não cirúrgicos, o aumento de casos em que se opta pela cirurgia bariátrica deve-se a vários fatores. Entre eles, a crescente taxa de obesidade, que levou a que mais doentes procurassem tratamento (Elder & Wolf, 2007), bem como os avanços nas técnicas cirúrgicas e tecnologias disponíveis para o seu tratamento (Lim, Blackburn, & Jones, 2010). Neste campo, o desenvolvimento de técnicas minimamente invasivas (e.g., laparoscopia) contribuiu também para que a prática da cirurgia bariátrica se expandisse rapidamente (Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003). A técnica laparoscópica contribuiu para a diminuição de complicações (Kendrick & Dakin, 2006), e mortalidade associadas à cirurgia bariátrica (Buchwald, Estok, Fahrenbach, Banel, & Sledge, 2007). Mundialmente, a proporção de cirurgia bariátrica por via laparoscópica aumentou de 63% no período entre 2002 e 2003, para mais de 90% em 2008 (Buchwald & Oien, 2009; Buchwald & Williams, 2004).

Apesar da prevalência da obesidade ser semelhante entre homens e mulheres (Eurostat, 2017; Fuchs et al., 2015), são estas que mais recorrem ao tratamento cirúrgico da obesidade (e.g., Duarte-Guerra, Coêlho, Santo, & Wang, 2014; Mitchell et al., 2012; Siqueira & Zanotti, 2017).

A cirurgia bariátrica é uma opção de tratamento que tem sido cada vez mais utilizada nos doentes com obesidade grave ou com menor grau de obesidade, mas com comorbilidades relacionadas com esta (Jensen et al., 2014), tornando-se numa opção para doentes cuidadosamente selecionados. Mais concretamente, as últimas linhas orientadoras para o tratamento da obesidade em adultos da European Association for the Study of Obesity (EASO) (Yumuk et al., 2015), referem que a cirurgia bariátrica se destina aos doentes com obesidade de grau III ou superior ($\text{IMC} \geq 40.0 \text{ kg/m}^2$), e com obesidade de grau II ($\text{IMC} 35.0\text{--}39.9 \text{ kg/m}^2$) com comorbilidades expectáveis de melhorar após a perda de peso induzida pela cirurgia. A cirurgia bariátrica, poderá também ser considerada como opção de tratamento para os doentes com obesidade de grau I ($\text{IMC} 30.0\text{--}34.9 \text{ kg/m}^2$) com diabetes tipo 2.

A antiga classificação dos tipos de cirurgia para a perda de peso, incluía cirurgias puramente restritivas (e.g., banda gástrica ajustável, gastrectomia em sleeve), unicamente mal-absortivas (e.g., derivação biliopancreática), ou uma combinação de ambas (procedimentos mistos, como o bypass gástrico em Y de Roux e a derivação biliopancreática com duodenal switch) (Karra, Yousseif, & Batterham, 2010; Lim et al., 2010). Contudo, esta classificação não reflete de forma adequada, o nível de conhecimento atual sobre os efeitos metabólicos iniciais e independentes do peso, deste tipo de cirurgias. Atualmente, a maioria das intervenções cirúrgicas bariátricas standard são referidas como cirurgias metabólicas (Yumuk et al., 2015).

A cirurgia bariátrica, enquanto procedimento invasivo, requer uma cuidada avaliação médica, psicológica, e de fatores comportamentais, também para garantir que será selecionada a opção de tratamento mais adequada (Sogg & Mori, 2004). O tratamento deverá ser individualizado e multidisciplinar, basear-se em cuidados clínicos adequados e intervenções suportadas em evidência científica (Yumuk et al., 2015). Para além disso, deverá ser focado em objetivos realistas, na preparação

dos doentes para as várias mudanças necessárias à obtenção de resultados de sucesso, na manutenção do peso, na prevenção de recuperação do peso perdido (Elder & Wolf, 2007; Elte et al., 2008; Yumuk et al., 2015), bem como na diminuição da taxa de complicações (Elte et al., 2008).

O tratamento cirúrgico da obesidade tem objetivos mais vastos do que a redução ponderal, incluindo a redução dos riscos e melhorias de saúde. Mais ainda, para além da perda de peso e da melhoria das comorbilidades físicas, como a dislipidemia ou a diabetes tipo 2, deverão ser também objetivos do tratamento a melhoria da QdV e do bem-estar dos doentes, bem como a melhoria das perturbações do humor, perturbações alimentares, autoestima, e imagem corporal (Yumuk et al., 2015).

Os doentes deverão apenas ser referenciados para centros de tratamento cirúrgico, capazes de efetuar avaliações pré-cirúrgicas, bem como oferecer uma abordagem abrangente para o diagnóstico, avaliação, e tratamento, bem como proporcionar follow-up a longo prazo. Tendo em conta que a obesidade é uma doença crónica, os doentes devem ter em consideração que a gestão do peso terá de existir durante toda a vida (Yumuk et al., 2015).

Equipa multidisciplinar.

Há vários anos que agências científicas internacionais, como o National Institutes of Health, advertem para a necessidade de existir uma seleção cuidada de doentes candidatos a cirurgia bariátrica, após avaliação por uma equipa multidisciplinar (National Institutes of Health, 1991). Situação semelhante se verifica atualmente, segundo as últimas linhas orientadoras conjuntas da American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, American Society for Metabolic and Bariatric Surgery (Mechanick et al., 2013), e da EASO (Yumuk et al., 2015).

Em Portugal, a Direção-Geral da Saúde, afirma que os centros de tratamento cirúrgico da obesidade têm de ter “a colaboração permanente de uma equipa multidisciplinar” (p. 1), constituída por cirurgião geral, anestesista, enfermeiros, endocrinologista ou internista, dietista e/ou nutricionista, e psicólogo e/ou

psiquiatra. Para além disso, se necessário, deve ter a colaboração de pneumologista, cardiologista, gastroenterologista, cirurgião plástico, fisiatra, e radiologista (DGS, 2015). Estes profissionais deverão estar especialmente treinados para prestar cuidados pré-, peri-, e pós-operatórios (Lim et al., 2010)

O acompanhamento multidisciplinar dos doentes submetidos a cirurgia bariátrica, não obstante as grandes melhorias do seu estado de saúde, é para toda a vida (do Carmo et al., 2008; Yumuk et al., 2015). No caso de os doentes apresentarem complicações pós-cirúrgicas ou de adaptação comportamental, o seguimento é ainda mais exigente (do Carmo et al., 2008).

De seguida, será abordada de forma detalhada a função do psicólogo, enquanto membro fundamental da equipa multidisciplinar do tratamento cirúrgico da obesidade.

O Psicólogo na Equipa Multidisciplinar de Cirurgia Bariátrica

Tendo em conta o impacto psicossocial que muitos obesos enfrentam (Sarwer & Polonsky, 2016), bem como as exigentes mudanças comportamentais e de estilo de vida que a cirurgia bariátrica requer, a avaliação e o acompanhamento psicológico pré-cirúrgico são altamente recomendados, bem como o follow-up pós-cirúrgico com vista à prevenção de recaídas (Peacock & Zizzi, 2011; Ratcliffe et al., 2014).

Os psicólogos, enquanto membros da equipa multidisciplinar, encontram-se numa posição única para avaliar variáveis comportamentais, psiquiátricas, e emocionais, bem como fornecer recomendações de tratamento que podem aumentar as probabilidades de sucesso (Sogg & Mori, 2004). Como tal, o psicólogo que efetuar a avaliação dos candidatos a cirurgia bariátrica, deverá possuir um bom conhecimento sobre obesidade e cirurgia bariátrica, aliado à experiência na avaliação e cuidados dos doentes em situação pré- e pós-cirurgia (Blackburn et al., 2009; Greenberg, Sogg, & Perna, 2009).

Avaliação Psicológica

A avaliação psicológica foi introduzida na avaliação pré-cirurgia bariátrica há mais de vinte anos (Pataky, Carrard, & Golay, 2011) e continua a ser fundamental, de acordo com as linhas orientadoras internacionais mais recentes (Fried et al, 2014; Yumuk et al., 2015). Esta representa uma peça essencial da avaliação pré-cirúrgica mais abrangente e dos cuidados multidisciplinares, quer a curto, quer a longo prazo (Blackburn et al., 2009; Snyder, 2009). A avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica não deverá ser encarada como uma forma de excluir os doentes, mas como uma oportunidade para preparar os candidatos a cirurgia, identificando as suas potenciais vulnerabilidades, proporcionando suporte e educação para otimizar os resultados (Malina, 2007; Marcus, Kalarchian, & Courcoulas, 2009; Sogg & Mori, 2009).

O objetivo principal da avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica passa por identificar quaisquer fatores que possam prejudicar o sucesso do doente (Malina, 2007), permitindo intervenções que podem melhorar a adesão deste e o sucesso a longo prazo do tratamento cirúrgico da obesidade (Sogg & Mori, 2009). Esta deverá também detetar potenciais contraindicações para a cirurgia (Fried et al., 2014), o que será explorado no tópico seguinte.

Apesar de não existir consenso quanto à estrutura e conteúdo das avaliações de saúde mental pré-cirúrgicas, existem recomendações (Mechanick et al., 2013), pelo que se passarão a elencar algumas das principais.

Em primeiro lugar, importa ter em conta que a entrevista clínica é considerada a base da avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica (Fabricatore, Crerand, Wadden, Sarwer, & Krasucki, 2006), sendo também utilizados outros instrumentos de avaliação objetivos que fornecem dados quantificáveis (e.g., questionários), para suportar as impressões clínicas subjetivas do psicólogo obtidas durante a entrevista e, para recolher novos dados complementares (LeMont, Moorehead, Parish, Reto, & Ritz, 2004; Snyder, 2009).

Por sua vez, é consensual que se deve incluir a avaliação do estado psicológico do doente (i.e., avaliação de perturbações psiquiátricas, incluindo a personalidade) (Elder & Wolf, 2007; Greenberg et al., 2009; Sala, Haller, Laferrère, Homel, & McGinty, 2017), devendo o foco estar na gravidade dos sintomas, pelo

efeito que estes ou os diagnósticos de perturbações poderão ter na adesão pós-cirúrgica e no autocuidado (Sogg, Lauretti, & West-Smith, 2016). Deverá também conhecer-se o historial de tratamentos de saúde mental, incluindo as hospitalizações psiquiátricas (Applegate & Friedman, 2014; Elder & Wolf, 2007), bem como a ideação suicida atual, historial de ideação e tentativas de suicídio (Sogg et al., 2016). A avaliação de abuso de substâncias deverá também ser incluída (Pull, 2010).

Para além disso, a avaliação psicológica deverá incidir sobre o historial alimentar e nutricional, de dieta, e de peso (Bauchowitz et al., 2005; Elder & Wolf, 2007; Greenberg et al., 2009). Nomeadamente, importa perceber os comportamentos e atitudes dos doentes quanto à alimentação, bem como o papel que as emoções possam estar a desempenhar na ingestão alimentar excessiva (Malina, 2007). Importa assim avaliar a presença e o historial, de sintomas e perturbações do comportamento alimentar, como a perturbação de ingestão compulsiva (Sogg & Mori, 2008). Habitualmente, procura-se também conhecer os hábitos de atividade física dos doentes (Wadden & Sarwer, 2006).

Através da avaliação psicológica deverá também procurar conhecer-se o funcionamento cognitivo (Wee et al., 2009), o historial clínico, o historial social, e a estrutura de suporte dos doentes (Bauchowitz et al., 2005; Elder & Wolf, 2007), percebida e existente (Malina, 2007). Importa também conhecer o seu historial psicossocial recente e precoce, incluindo eventos de vida significativos, tendo em conta que os doentes bariátricos têm maior tendência para relatar um historial de eventos de vida adversos, que poderão estar associados ao desenvolvimento da obesidade (Alciati, Gesuele, Casazza, & Foschi, 2013). Deverá também, avaliar-se a presença de stressores atuais, o impacto destes no funcionamento dos doentes, e a tendência a somatizações (Applegate & Friedman, 2014; Malina, 2007).

Outras variáveis merecem também atenção durante a avaliação psicológica pré-cirúrgica. Estas incluem a avaliação do conhecimento dos doentes sobre a cirurgia e os requisitos pós-cirúrgicos (Elder & Wolf, 2007; Mechanick et al., 2013), a sua motivação (Elder & Wolf, 2007; Snyder, 2009), e expectativas de como a cirurgia vai afetar as suas vidas ou resolver os seus problemas psicossociais prévios (Elder & Wolf, 2007; Sogg & Mori, 2009). A avaliação do impacto do peso

na QdV dos doentes, proporciona conhecimento sobre os motivos que estes têm para procurar a cirurgia bariátrica, o que poderá ter implicações nas suas expectativas sobre os resultados da cirurgia (Sogg et al., 2016).

Também deverá ser avaliada a capacidade de os doentes cumprirem as indicações pré- (Elder & Wolf, 2007) e pós-cirúrgicas (Elder & Wolf, 2007; Malina, 2007), essencialmente assentes em alterações comportamentais necessárias para uma perda de peso de sucesso após a cirurgia bariátrica (Bauchowitz et al., 2005). Verificar comportamentos de adesão anteriores, proporciona a melhor antevisão da probabilidade que o doente terá de adesão após a cirurgia bariátrica (Applegate & Friedman, 2014).

Deverá ainda perceber-se a capacidade que o doente tem para dar o seu consentimento informado, com vista a ser submetido ao tratamento cirúrgico da obesidade (Malina, 2007; Mechanick et al., 2013).

Apesar de a imagem corporal ser frequentemente referida em estudos sobre cirurgia bariátrica, pré- e pós-cirúrgicos (e.g., Pona, Heinberg, Lavery, Ben-Porath, & Rish, 2016; Price et al., 2014), a importância da sua inclusão no protocolo de avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica não é comumente explicitada. Contudo, se tivermos em consideração que a imagem corporal pré-cirúrgica é um importante preditor de saúde mental pós-cirúrgico (Wimmelmann et al., 2014), para além de que a IIC antes da cirurgia está associada a menor perda de peso pós-cirúrgica (Ortega et al., 2012), e que a avaliação psicológica deverá procurar potenciar todos os domínios de resultados obtidos com a cirurgia bariátrica (Sogg et al., 2016), entende-se a importância da sua avaliação sistemática.

Importa ainda salientar, que durante a avaliação psicológica, uma proporção significativa de doentes candidatos a cirurgia bariátrica tende a apresentar-se de forma excessivamente favorável (Ambwani et al., 2013), devendo o psicólogo analisar os dados obtidos com especial cuidado.

Uma experiência positiva durante a avaliação inicial permite geralmente, que os doentes se sintam à-vontade para procurar ajuda quando confrontados com dificuldades no futuro (Snyder, 2009). Assim, apesar de não ser essencial, é preferível que o psicólogo pertença à equipa multidisciplinar de tratamento cirúrgico

da obesidade, para facilitar a comunicação, manter a rede de suporte, e proporcionar a continuidade dos cuidados (Blackburn et al., 2009).

Contraindicações Psicossociais para a Cirurgia Bariátrica

A capacidade de os fatores psicopatológicos predizerem a perda de peso e a saúde mental após a cirurgia bariátrica, é algo que tem permanecido controverso (Pull, 2010). Em consequência, ao longo do tempo cada equipa de tratamento cirúrgico tem proposto os seus próprios critérios de exclusão para a seleção dos doentes (van Hout, Verschure, & van Heck, 2005). Contudo, atualmente existe algum consenso sobre os fatores que podem contribuir para negar ou adiar a cirurgia bariátrica (Pataky et al., 2011), dos quais se destacam aqueles com especial relevância para o psicólogo que avalia os candidatos a tratamento cirúrgico da obesidade.

Antes de mais, importa salientar que a doença mental não é uma contraindicação absoluta para a cirurgia bariátrica (Bauchowitz et al., 2005; Blackburn et al., 2009), uma vez que não há evidência de que seja um preditor negativo de perda de peso (Courcoulas et al., 2015), sendo que a avaliação deverá determinar o grau em que a doença mental pode comprometer a segurança ou a eficácia dos procedimentos da cirurgia (Greenberg et al., 2009).

Ainda assim, é fundamental salientar que a presença de psicopatologia grave não tratada é considerada uma contraindicação (Mechanick et al., 2009; Mechanick et al., 2013), nomeadamente as perturbações psicóticas, a depressão grave, as perturbações da personalidade, e as perturbações alimentares não estabilizadas (a menos que haja um parecer favorável de psiquiatra com experiência em obesidade) (Fried et al., 2014). No caso particular das perturbações alimentares, destaca-se a bulimia nervosa, que apesar de ser rara nos candidatos a cirurgia bariátrica, deverá ser considerada uma contraindicação (Mechanick et al., 2013).

Por sua vez, o abuso de álcool e/ou drogas deverá também ser uma contraindicação para a cirurgia bariátrica (Fried et al., 2014), embora o historial de abuso ou dependência de substâncias (se em remissão total), não o deva ser (Sogg et al., 2016).

Para além disso, não deverão ser submetidos a cirurgia bariátrica os doentes que não sejam capazes de participar em seguimento médico prolongado, bem como aqueles que não são capazes de cuidar de si e não têm suporte familiar ou social sustentado (Fried et al, 2014). Também a ideação suicida atual deverá constituir uma contraindicação para o tratamento cirúrgico da obesidade (Müller, Mitchell, Sondag, & de Zwaan, 2013).

Se o psicólogo apresentar reservas sobre o facto de um doente ter condições para ser submetido a cirurgia bariátrica ou entender que é necessário tempo adicional para intervir e, potenciar a segurança e a eficácia da cirurgia, tal deverá ser comunicado de forma clara ao doente e à restante equipa de tratamento. Ainda assim, poderão existir casos, em relação aos quais o psicólogo conclua, que mesmo com apoio extra ou intervenção, a cirurgia bariátrica não será um tratamento adequado para o doente (Sogg et al., 2016).

Independentemente do valor preditivo da psicopatologia antes da cirurgia bariátrica, é fundamental identificar os doentes que necessitam de acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico, e que os prestadores de cuidados de saúde primários e os vários membros da equipa multidisciplinar de tratamento estejam conscientes da possibilidade da existência de psicopatologia, certificando-se do encaminhamento para o tratamento adequado, antes e depois da cirurgia bariátrica (Lim et al., 2010; Pull, 2010).

Intervenção e Acompanhamento Psicológico

O grande desafio do psicólogo que trabalha em cirurgia bariátrica, passa por recolher o vasto conjunto de dados que viabilize decisões clínicas bem informadas (quer pelos profissionais, quer pelos doentes), enquanto simultaneamente educa e motiva os doentes na sua busca pela melhoria da saúde. É reconhecido que muitos doentes necessitam de acompanhamento psicológico para iniciar e manter as alterações de estilo de vida, essenciais para o sucesso terapêutico a longo prazo (Snyder, 2009).

Para além da avaliação, também o acompanhamento psicológico se tornou uma componente essencial dos cuidados multidisciplinares no tratamento cirúrgico

da obesidade (Blackburn et al., 2009; Fried et al., 2014; Yumuk et al., 2015). A presença de psicopatologia deverá ser tida em consideração no acompanhamento dos doentes antes e após a cirurgia bariátrica (Pull, 2010), sendo recomendado o tratamento das perturbações psicológicas e psiquiátricas identificadas antes da cirurgia (Collazo-Clavell, Clark, McAlpine, & Jensen, 2006), incluindo as perturbações do comportamento alimentar (Ashton, Drerup, Windover, & Heinberg, 2009).

Para além disso, deverá também ter-se em conta que antes de procurar a cirurgia bariátrica, a maioria dos doentes com obesidade grave efetuou inúmeras tentativas de redução ponderal e, mesmo que tenham conseguido reduzir o seu peso, recuperaram o peso perdido (Jensen et al., 2014). O comportamento anterior e a autoeficácia são considerados componentes fundamentais no processo de autorregulação, podendo potenciar o comportamento em relação à manutenção da perda de peso após a cirurgia bariátrica (Rothman, Baldwin, Hertel, & Fuglestad, 2011), sendo que a redução ponderal após a cirurgia está associada a autoeficácia alimentar aumentada (Batsis et al., 2009). Possivelmente, os doentes com baixa autoeficácia serão incapazes de evitar comer em excesso como resposta emocional (Cargill, Clark, Pera, Niaura, & Abrams, 1999), pelo que se torna bastante importante abordar as questões relacionadas com as tentativas de redução ponderal anteriores e aumentar a autoeficácia dos doentes antes da cirurgia bariátrica, como forma de potenciar os resultados pós-cirúrgicos.

Será também importante, a promoção de expectativas realistas de resultados pós-cirúrgicos, tendo em conta a tendência de os doentes terem expectativas irrealistas de perda de peso (Heinberg, Keating, & Simonelli, 2010). Estas poderão conduzir a insatisfação com os resultados obtidos, originando consequente desinvestimento na aquisição e manutenção, de comportamentos alimentares e de atividade física adequados.

Após a cirurgia bariátrica são habitualmente relatadas melhorias psicossociais e psicológicas (Herpertz et al., 2003; Sarwer & Fabricatore, 2008), incluindo melhorias ao nível da imagem corporal, QdVRS, e psicopatologia (Wimmelmann, Lund, Hansen, Dela, & Mortensen, 2016). Contudo, após a fase inicial de perda de peso, os doentes experienciam vários desafios, incluindo a capacidade de ingerir

maiores quantidades de alimentos, aumento da fome, e compulsão alimentar (Bradley et al., 2015). Os fatores psicológicos podem começar a afetar os resultados após o primeiro ano da cirurgia bariátrica, sendo que dois ou mais diagnósticos psiquiátricos estão associados a aumento de peso (Rutledge, Groesz, & Savu, 2011). Neste período, os efeitos biológicos e mecânicos da cirurgia tendem a diminuir, assumido os fatores comportamentais maior influência (Sogg et al., 2016).

Assim, também as melhorias obtidas inicialmente após a cirurgia bariátrica, ao nível da QdVRS, funcionamento psicossocial, e sintomas psiquiátricos, tendem a diminuir com o tempo (Laurino Neto & Herbella, 2013; Strain et al., 2011). Mesmo os doentes com resultados pós-cirúrgicos adequados podem experienciar dificuldades após a cirurgia, tais como IIC (Heinberg, Mitchell, Sarwer, & Ratcliff, 2013), problemas relacionais (Sogg & Gorman, 2008), abuso de substâncias, e tentativas de suicídio (Backman, Stockeld, Rasmussen, Näslund, & Marsk, 2016). No caso específico da imagem corporal, importa ter em consideração que após uma grande perda de peso (50% ou mais do peso em excesso), resultante da cirurgia bariátrica (Shermak, Chang, Magnuson, & Schweitzer, 2006), até 95.6% dos doentes relatam insatisfação residual com a sua morfologia, associada à pele em excesso (Kitzinger et al., 2012). Apesar das melhorias obtidas com a cirurgia bariátrica (Wimmelmann et al., 2016), quando os doentes atingem o seu peso mínimo, a pele em excesso tende a provocar novamente IIC (Heinberg et al., 2013), o que terá de ser abordado no acompanhamento psicológico antes e após a cirurgia.

Assim, salienta-se mais uma vez a necessidade de os doentes receberem, não apenas acompanhamento pré-, mas também pós-cirúrgico (Buddeberg-Fischer et al., 2004). Confirmando essa necessidade, Beck, Johannsen, Støving, Mehlsen, e Zachariae (2012), numa revisão sistemática e meta-análise encontraram que, sete em nove estudos sobre acompanhamento psicológico pós-cirúrgico, relatavam maior perda de peso até três anos após a cirurgia bariátrica nos doentes com acompanhamento, comparativamente aos que não receberam esse acompanhamento.

Em suma as importantes alterações impostas pelo tratamento cirúrgico da obesidade, bem como os diferentes desafios que este envolve nas suas várias etapas, tornam o acompanhamento psicológico antes e após a cirurgia bariátrica, uma ferramenta essencial para potenciar as várias dimensões do seu sucesso.

Objetivos da Tese

De acordo com o que foi referido anteriormente, a prevalência da obesidade continua a aumentar, sendo acompanhada pelo aumento da procura de cirurgia bariátrica. Atualmente, é muito elevado o número de doentes em tratamento cirúrgico da obesidade e estão bem documentadas as dificuldades psicossociais, pelas quais estes tendem a passar. Neste contexto, será bastante importante e de utilidade clínica, aumentar o conhecimento sobre um dos aspetos mais relevantes para esta população de doentes obesos, a imagem corporal.

Assim, a presente tese de doutoramento tem como objetivo principal, contribuir para o estudo da imagem corporal na população de doentes com obesidade grave candidatos a cirurgia bariátrica. Nomeadamente, através da criação e validação de uma escala de silhuetas que permita avaliar a IIC destes doentes, a Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (ESCO). Para além disso, o presente trabalho pretende contribuir para o aumento do conhecimento relativo ao funcionamento psicológico dos candidatos a cirurgia bariátrica, através da avaliação de alguns constructos relevantes nesta população. Apresentam-se os objetivos específicos da presente tese:

1. Conhecer, através da realização de uma revisão sistemática da literatura, os tipos de escalas de silhuetas utilizadas na avaliação da imagem corporal de doentes com obesidade grave.
2. Criar uma escala de silhuetas (ESCO) para avaliação da IIC, de doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica em Portugal.
3. Descrever e refletir sobre os procedimentos inerentes ao desenvolvimento da ESCO.

4. Avaliar as propriedades psicométricas da ESCO e refletir sobre a sua aplicabilidade.
5. Caracterizar os candidatos a cirurgia bariátrica, relativamente à imagem corporal, QdVRS, perturbações de eixo I e II atuais, e autoconceito clínico.
6. Conhecer as relações entre a IIC nos doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica e a psicopatologia.
7. Refletir sobre a importância da avaliação da imagem corporal no contexto específico dos doentes em tratamento cirúrgico da obesidade.

Estrutura da Tese

A presente tese de doutoramento—Avaliação da Imagem Corporal: Validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade—tem por base quatro estudos efetuados e apresentados, de forma sequencial e integradora. Esta é constituída por três capítulos:

- Introdução;
- Estudos (1, 2, 3, e 4);
- Conclusão.

Na introdução é efetuada uma contextualização alargada dos vários aspetos inerentes à obesidade e ao seu tratamento (especialmente cirúrgico), de forma a contribuir para uma melhor compreensão da pertinência dos estudos desenvolvidos no âmbito da tese, da contribuição dos resultados desses estudos para a prática clínica, e dos desafios para investigação futura que estes suscitam. Para além disso, são apresentados os objetivos da tese e a sua estrutura.

No capítulo seguinte, são apresentados os vários estudos efetuados no âmbito da presente tese de doutoramento. Nomeadamente, no Estudo 1 é efetuada uma revisão sistemática reflexiva da literatura, de forma a conhecer as escalas existentes para avaliar a imagem corporal de doentes com obesidade grave (objetivo 1). No Estudo 2, é apresentado o processo de criação da ESCO, bem como os resultados da sua aplicação numa situação de pré-teste (objetivos 2 e 3). O estudo 3, é o estudo referente à validação da ESCO numa amostra clínica

multicêntrica de doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica em dois hospitais portugueses, representativa da população de candidatos a cirurgia bariátrica em Portugal. Neste avaliam-se as propriedades psicométricas da ESCO, e os resultados de IIC obtidos com a sua aplicação, bem como se efetua a reflexão sobre a importância da avaliação da imagem corporal no contexto da cirurgia bariátrica (objetivos 4, 5, e 7). No Estudo 4, efetua-se a caracterização dos candidatos a cirurgia bariátrica, relativamente à imagem corporal, QdVRS, perturbações de eixo I e II atuais, e autoconceito clínico (objetivo 5). Para além disso, avaliam-se as relações entre a IIC nos candidatos a cirurgia bariátrica e a psicopatologia (objetivo 6). De referir que, apesar de alguns dos estudos terem sido submetidos ou publicados em locais que não seguem as normas da American Psychological Association, optou-se por apresentá-los neste trabalho segundo estas normas, de forma a uniformizar a leitura dos mesmos. Três estudos foram submetidos ou publicados em inglês, pelo que se optou por manter a sua apresentação na língua original.

No último capítulo, é efetuada uma conclusão integrativa dos resultados obtidos com os estudos efetuados no âmbito da presente tese de doutoramento. Por sua vez, são também apresentadas as principais limitações metodológicas inerentes a este tipo de estudos, para além de serem apresentadas as necessidades de investigação futura, suscitadas pelo conjunto de estudos efetuados.

Referências

- Abdullah, A., Wolfe, R., Stoelwinder, J. U., de Courten, M., Stevenson, C., Walls, H. L., & Peeters, A. (2011). The number of years lived with obesity and the risk of all-cause and cause-specific mortality. *International Journal of Epidemiology*, 40(4), 985–996. doi:10.1093/ije/dyr018
- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Mellado, C., García, A., Pérez de la Cruz, A., & Fernández-Santaella, M. C. (2010). Psychological characteristics of

- morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20(2), 161–167. doi:10.1007/s11695-008-9726-1
- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Obispo, A., Gandara, N., Luna, V., & Fernández-Santaella, M. C. (2013). Effectiveness of cognitive-behavioral therapy in morbidity obese candidates for bariatric surgery with and without binge eating disorder. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 1523–1529. doi:10.3305/nh.2013.28.5.6699
- Adami, G. F., Meneghelli, A., Bressani, A., & Scopinaro, N. (1999). Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, 46(3), 275–281. doi:10.1016/S0022-3999(98)00094-4
- Adams, K. F., Schatzkin, A., Harris, T. B., Kipnis, V., Mouw, T., Ballard-Barbash, R., ... Leitzmann, M. F. (2006). Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *The New England Journal of Medicine*, 355(8), 763–778. doi:10.1056/NEJMoa055643
- Albuquerque, D., Nóbrega, C., Manco, L., & Padez, C. (2017). The contribution of genetics and environment to obesity. *British Medical Bulletin*, 2015. doi:10.1093/bmb/ldx022
- Aliciati, A., Gesuele, F., Casazza, G., & Foschi, D. (2013). The relationship between childhood parental loss and metabolic syndrome in obese subjects. *Stress & Health*, 29(1), 5–13. doi:10.1002/smi.1435
- Alizai, P. H., Akkerman, M. K., Kaemmer, D., Ulmer, F., Klink, C. D., Ernst, S., ... Perlitz, V. (2015). Presurgical assessment of bariatric patients with the Patient Health Questionnaire (PHQ)—a screening of the prevalence of psychosocial comorbidity. *BioMed Central*, 13. doi:10.1186/s12955-015-0278-5
- Alves-Martins, M., Peixoto, F., Mata, L., & Monteiro, V. (1995). Escala de auto-conceito para crianças e pré-adolescentes de Susan Harter. In L. S. Almeida, M. R. Simões, & M. M. Gonçalves (Eds.), *Provas psicológicas em Portugal*, (pp. 79–89). Braga, Portugal: APPORT.
- Ambwani, S., Boeka, A. G., Brown, J. D., Byrne, T. K., Budak, A. R., Sarwer DB, ... O'Neil, P. M. (2013). Socially desirable responding by bariatric surgery

- candidates during psychological assessment. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 9(2), 300–305. doi:10.1016/j.soard.2011.06.019
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR. Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4ª ed. revista). Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM 5. Manual de diagnóstico e estatístico das perturbações mentais* (5ª ed.). Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- Applegate, K. L., & Friedman, K. E. (2014). Introduction to psychological consultations for bariatric surgery patients. In C. Still, D. B. Sarwer, & J. Blankenship (Eds.), *The ASMBS textbook of bariatric surgery* (Vol. 2, pp. 33–42). New York, United States of America: Springer.
- Ashton, K., Drerup, M., Windover, A., & Heinberg, L. (2009). Brief, four-session group CBT reduces binge eating behaviors among bariatric surgery candidates. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 5(2), 257–262. doi:10.1016/j.soard.2009.01.005
- Backman, O., Stockeld, D., Rasmussen, F., Näslund, E., & Marsk, R. (2016). Alcohol and substance abuse, depression and suicide attempts after Roux-en-Y gastric bypass surgery. *British Journal of Surgery*, 103(10), 1336–1342. doi:10.1002/bjs.10258
- Batsis, J. A., Clark, M. M., Grothe, K., Lopez-Jimenez, F., Collazo-Clavell, M. L., Somers, V. K., & Sarr, M. G. (2009). Self-efficacy after bariatric surgery for obesity. A population-based cohort study. *Appetite*, 52(3), 637–645. doi:10.1016/j.appet.2009.02.017
- Bauchowitz, A. U., Gonder-Frederick, L. A., Olbrisch, M., Azarbad, L., Ryee, M. Y., Woodson, M., ... Schirmer, B. (2005). Psychosocial evaluation of bariatric surgery candidates: a survey of present practices. *Psychosomatic Medicine*, 67(5), 825–832. doi:10.1097/01.psy.0000174173.32271.01
- Beck, N. N., Johannsen, M., Støving, R. K., Mehlsen, M., & Zachariae, R. (2012). Do postoperative psychotherapeutic interventions and support groups influence weight loss following bariatric surgery? A systematic review and

- meta-analysis of randomized and nonrandomized trials. *Obesity Surgery*, 22(11), 1790–1797. doi: 10.1007/s11695-012-0739-4
- Black, D. W., Goldstein, R. B., & Mason, E. E. (1992). Prevalence of mental disorder in 88 morbidly obese bariatric clinic patients. *The American Journal of Psychiatry*, 149(2), 227–234. doi:10.1176/ajp.149.2.227
- Blackburn, G. L., Hutter, M. M., Harvey, A. M., Apovian, C. M., Boulton, H. R., Cummings, S., ... Annas, C. L. (2009). Expert panel on weight loss surgery: executive report update. *Obesity*, 17(5), 842–862. doi:10.1038/oby.2008.578
- Bouchard, C. B. (1994). Genetics of obesity: overview and research direction. In C. B. Bouchard (Ed.), *The genetics of obesity* (pp. 223–233). Boca Raton, United States of America: CRC Press.
- Bouchard, C. B. (1997). Genetics of human obesity: Recent results from linkage studies. *The Journal of Nutrition*, 127(9 Suppl.), S1887–S1890. Disponível em <http://jn.nutrition.org/content/127/9/1887S.long>
- Bradley, L. E., Sarwer, D. B., Forman, E. M., Kerrigan, S. G., Butryn, M. L., & Herbert, J. D. (2015). A survey of bariatric surgery patients' interest in postoperative interventions. *Obesity Surgery*, 26(2), 332–338. doi:10.1007/s11695-015-1765-9
- Bray, G. A. (2004). The epidemic of obesity and changes in food intake: the fluoride hypothesis. *Physiology & Behavior*, 82(1), 115–121. doi:10.1016/j.physbeh.2004.04.033
- Brown, S. M. (2009). *Essentials of medical genomics* (2nd ed.). Hoboken, United States of America: Wiley-Blackwell.
- Bucchianeri, M. M., Arikian, A. J., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Body Image*, 10(1), 1–15. doi:10.1016/j.bodyim.2012.09.001
- Buchwald, H., & Oien, D. M. (2009). Metabolic/bariatric surgery worldwide 2008. *Obesity Surgery*, 19(12), 1605–1611. doi:10.1007/s11695-009-0014-5
- Buchwald, H., & Williams, S. E. (2004). Bariatric surgery worldwide 2003. *Obesity Surgery*, 14(9), 1157–1164. doi:10.1381/0960892042387057

- Buchwald, H., Estok, R., Fahrenbach, K., Banel, D., & Sledge, I. (2007). Trends in mortality in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Surgery*, 142(4), 621–632. doi:10.1016/j.surg.2007.07.018
- Buddeberg-Fischer, B., Klaghofer, R., Sigrist, S., & Buddeberg, C. (2004). Impact of psychosocial stress and symptoms on indication for bariatric surgery and outcome in morbidly obese patients. *Obesity Surgery*, 14(3), 361–369. doi:10.1381/096089204322917891
- Burcelin, R., & Gourdy, P. (2017). Harnessing glucagon-like peptide-1 receptor agonists for the pharmacological treatment of overweight and obesity. *Obesity Reviews*, 18(1), 86–98. doi:10.1111/obr.12465
- Butryn, M. L., Webb, V., & Wadden, T. A. (2011). Behavioral treatment of obesity. *Psychiatric Clinics of North America*, 34(4), 841–859. doi:10.1016/j.psc.2011.08.006
- Caldas de Almeida, J., & Xavier, M. (2013). *Estudo epidemiológico nacional de saúde mental* (Vol. 1). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em http://www.fcm.unl.pt/main/alldoc/galeria_imagens/Relatorio_Estudo_Saude-Mental_2.pdf
- Camolas, J., Ferreira, A., Mannucci, E., Mascarenhas, M., Carvalho, M., Moreira, P., ... Santos, O. (2015). Assessing quality of life in severe obesity: development and psychometric properties of the ORWELL-R. *Eating and Weight Disorders*, 21(2), 277–288. doi:10.1007/s40519-015-0222-z
- Canetti, L., Berry, E. M., & Elizur, Y. (2009). Psychosocial predictors of weight loss and psychological adjustment following bariatric surgery and a weight-loss program: the mediating role of emotional eating. *International Journal of Eating Disorders*, 42(2), 109–117. doi:10.1002/eat.20592
- Cargill, B. R., Clark, M. M., Pera, V., Niaura, R. S., & Abrams, D. B. (1999). Binge eating, body image, depression, and self-efficacy in an obese clinical population. *Obesity Research*, 7(4), 379–386. doi:10.1002/j.1550-8528.1999.tb00421.x
- Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). Understanding body images: historical and contemporary perspectives. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: a*

- handbook of science, practice, and prevention* (pp. 3–11). New York, United States of America: Guilford Press.
- Cawley, J., & Meyerhoefer, C. (2012). The medical care costs of obesity: an instrumental variables approach. *Journal of Health Economics*, 31(1), 219–230. doi:10.1016/j.jhealeco.2011.10.003
- Chan, R. S., & Woo, J. (2010). Prevention of overweight and obesity: how effective is the current public health approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 765–783. doi:10.3390/ijerph7030765
- Clark, M. M., Balsiger, B. M., Sletten, C. D., Dahlman, K. L., Ames, G., Williams, D. E., ... Sarr, M. G. (2003). Psychosocial factors and 2-year outcome following bariatric surgery for weight loss. *Obesity Surgery*, 13(5), 739–745. doi:10.1381/096089203322509318
- Clavijo, Z. (2009). Aspectos relativos a la relación existente entre la obesidad y la hipertensión. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport*, 5(1), 49–58. Disponível em http://www.journalshr.com/MS-PES/papers/17/17_5.pdf
- Collazo-Clavell, M. L., Clark, M. M., McAlpine, D. E., & Jensen, M. D. (2006). Assessment and preparation of patients for bariatric surgery. *Mayo Clinic Proceedings*, 81(Suppl. 10), S11–S17. doi:10.1016/S0025-6196(11)61176-2
- Comuzzie, A. G., & Allison, D. B. (1998). The search for human obesity genes. *Science*, 280(5368), 1374–1377. doi:10.1126/science.280.5368.1374
- Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (2001). A new cognitive behavioral approach to the treatment of obesity. *Behaviour Research and Therapy*, 39(5), 499–511. doi:10.1016/S0005-7967(00)00065-6
- Cooper, Z., Doll, H. A., Hawker, D. M., Byrne, S., Bonner, G., Eeley, E., ... Fairburn, C. G. (2010). Testing a new cognitive behavioural treatment for obesity: a randomized controlled trial with three-year follow-up. *Behaviour Research and Therapy*, 48(8), 706–713. doi:10.1016/j.brat.2010.03.008
- Cooper, Z., Fairburn, C. G., & Hawker, D. M. (2003). *Cognitive-behavioral treatment of obesity: a clinician's guide*. New York, United States of America: Guilford Press.

- Côrtes, M. G., Meireles, A. L., Friche, A. A., Caiaffa, W. T., & Xavier, C. C. (2013). O uso de escalas de silhuetas na avaliação da satisfação corporal de adolescentes: revisão sistemática da literatura. *Cadernos de Saúde Pública*, 29(3), 427–444. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/csp/v29n3/a03v29n3>
- Couch, D., Thomas, S. L., Lewis, S., Blood, R. W., Holland, K., & Komesaroff, P. (2016). Obese people's perceptions of the thin ideal. *Social Science & Medicine*, 148, 60–70. doi:10.1016/j.socscimed.2015.11.034
- Courcoulas, A. P., Christian, N. J., O'Rourke, R. W., Dakin, G., Dellinger, E. P., Flum, D. R., ... Belle, S. H. (2015). Preoperative factors and 3-year weight change in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery (LABS) consortium. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 11(5), 1109–1118. doi:10.1016/j.soard.2015.01.011
- Crossrow, N. H. F., Jeffery, R. W., & McQuire, M. T. (2001). Understanding weight stigmatization: a focus group study. *Journal of Nutrition Education*, 33(4), 208–214. doi:10.1016/S1499-4046(06)60033-X
- Davies, M. J., Bergenstal, R., Bode, B., Kushner, R. F., Lewin, A., Skjøth, T. V., ... DeFronzo, R. A. (2015). Efficacy of liraglutide for weight loss among patients with type 2 diabetes: the SCALE diabetes randomized clinical trial. *JAMA*, 314(7):687–699. doi:10.1001/jama.2015.9676
- Dawes, A. J., Maggard-Gibbons, M., Maher, A. R., Booth, M. J., Miake-Ly, I., Beroes, J. M., & Shekelle, P. G. (2016). Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: a meta-analysis. *JAMA*, 315(2), 150–163. doi:10.1001/jama.2015.18118
- De Pergola, G., & Silvestris, F. (2013). Obesity as a major risk factor for cancer. *Journal of Obesity*, 2013. doi:10.1155/2013/291546
- de Zwaan, M., Enderle, J., Wagner, S., Mühlhans, B., Ditzén, B., Gefeller, O., ... Müller, A. (2011). Anxiety and depression in bariatric surgery patients: a prospective, follow-up study using structured clinical interviews. *Journal of Affective Disorders*, 133(1-2), 61–68. doi:10.1016/j.jad.2011.03.025
- de Zwaan, M., Lancaster, K. L., Mitchell, J. E., Howell, L. M., Monson, N., Roerig, J. L., & Crosby, R. D. (2002). Health-related quality of life in morbidly obese patients:

- effect of gastric bypass surgery. *Obesity Surgery*, 12(6), 773–780. doi:10.1381/096089202320995547
- Dee, A., Kearns, K., O'Neill, C., Sharp, L., Staines, A., O'Dwyer, V., ... Perry, I. J. (2014). The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review. *BioMed Central*, 7, 242. doi:10.1186/1756-0500-7-242
- Després, J. P., & Lemieux, I. (2006). Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*, 444(7121), 881–887. doi:10.1038/nature05488
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Gestão integrada da obesidade – requisitos para Centros de Tratamento Cirúrgico de Obesidade* (Norma No. 006/2015). Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0062015-de-08042015-pdf.aspx>
- do Carmo, I., Santos, O., Camolas, J., & Vieira, J. (2008). *Obesidade em Portugal e no mundo*. Lisboa, Portugal: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.
- Docteur, A., Urdapilleta, I., Defrance, C., & Raison, J. (2010). Body perception and satisfaction in obese, severely obese, and normal weight female patients. *Obesity*, 18(7), 1464–1465. doi:10.1038/oby.2009.418
- Doran, R. (2001). Personalidade. In R. Doron & F. Parot (Eds.), *Dicionário de Psicologia*. Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- Duarte, C., Pinto-Gouveia, J., Ferreira, C., & Batista, D. (2015). Body image as a source of shame: a new measure for the assessment of the multifaceted nature of body image shame. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 22(6), 656–666. doi:10.1002/cpp.1925
- Duarte-Guerra, L. S., Coêlho, B. M., Santo, M. A., & Wang, Y. P. (2015). Psychiatric disorders among obese patients seeking bariatric surgery: results of structured clinical interviews. *Obesity Surgery*, 25(5), 830–837. doi:10.1007/s11695-014-1464-y
- Durso, L. E., & Latner, J. D. (2008). Understanding self-directed stigma: development of the weight bias internalization scale. *Obesity*, 16(Suppl. 2), S80–S86. doi:10.1038/oby.2008.448

- Duval, K., Marceau, P., Lescelleur, O., Hould, F. S., Marceau, S., Biron, S., ... Lacasse, Y. (2006). Health-related quality of life in morbid obesity. *Obesity Surgery*, 16(5), 574–579. doi:10.1381/096089206776944968
- Elder, K. A., & Wolfe, B. M. (2007). Bariatric surgery: a review of procedures and outcomes. *Gastroenterology*, 132(6), 2253–2271. doi:10.1053/j.gastro.2007.03.057
- Elte, J. W., Cabezas, M. C., Vrijland, W. W., Ruseler, C. H., Groen, M., & Mannaerts, G. H. (2008). Proposal for a multidisciplinary approach to the patient with morbid obesity: the St. Franciscus Hospital morbid obesity program. *European Journal of Internal Medicine*, 19(2), 92–98. doi:10.1016/j.ejim.2007.06.015
- Engel, S. G., Crosby, R. D., Kolotkin, R. L., Hartley, G. G., Williams, G. R., Wonderlich, S. A., & Mitchell, J. E. (2003). Impact of weight loss and regain on quality of life: mirror image or differential effect? *Obesity Research*, 11(10), 1207–1213. doi:10.1038/oby.2003.166
- Eurostat. (2017). *European Health Interview Survey 2014*. Disponível em http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics
- Fabricatore, A. N., Crerand, C. E., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., & Krasucki, J. L. (2006). How do mental health professionals evaluate candidates for bariatric surgery? Survey results. *Obesity Surgery*, 16(5), 567–73. doi:10.1381/096089206776944986
- Falkner, N. H., French, S. A., Jeffery, R. W., Neumark-Sztainer, D., Sherwood, N. E., & Morton, N. (1999). Mistreatment due to weight: prevalence and sources of perceived mistreatment in women and men. *Obesity Research*, 7(6), 572–576. doi:10.1002/j.1550-8528.1999.tb00716.x
- Ferreira, A., Santos, O., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2010). Caracterização psicológica dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica no Hospital do Espírito Santo de Évora. *Endocrinologia, Diabetes e Obesidade*, 4(4), 181–189. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Osvaldo_Santos2/publication/258225583_Caracterizacao_psicologica_dos_doentes_candidatos_a_Cirurgia_Bariatrica_no_Hospital_do_Espirito_Santo_de_Evora/links/004635277774d46ccd00

0000/Caracterizacao-psicologica-dos-doentes-candidatos-a-Cirurgia-Bariatrica-no-Hospital-do-Espirito-Santo-de-Evora.pdf

- Ferreira, A., Santos, O., Raimundo, G., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2013). Psychological characterization of severely obese patients: pre- and post-bariatric surgery. *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, 10(1), 31–42. Disponível em http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4579/psychological_characterisation_serverely%20_obese_patients.pdf?sequence=1
- Ferreira, P. L. (2000). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II—testes de validação. *Acta Médica Portuguesa*, 13(3), 119–127. Disponível em <http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/1770/1347>
- Fisher, S. (1990). The evolution of psychological concepts about the body. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: development, deviance and change* (pp. 3–20). New York, United States of America: Guilford Press.
- Flanagan, S. A. (1996). Obesity, the last bastion of prejudice. *Obesity Surgery*, 6(5), 430–437. doi:10.1381/096089296765556520
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Kuczmarski, R. J., & Johnson, C. L. (1998). Overweight and obesity in the United States: prevalence and trends, 1960–1994. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 22(1), 39–47. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Margaret_Carroll2/publication/13749240_Overweight_and_obesity_in_the_United_States_Prevalence_and_trends_1960-1994/links/564e054108aefe619b0f7466.pdf
- Flegal, K. M., Kruszon-Moran, D., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2016). Trends in obesity among adults in the United States, 2005 to 2014. *JAMA*, 315(21), 2284–2291. doi:10.1001/jama.2016.6458
- Foreyt, J. P., & Poston, W. S. 2nd. (1998). What is the role of cognitive-behaviour therapy in patient management? *Obesity Research*, 6(Suppl. 1), S18–S22. doi:10.1002/j.1550-8528.1998.tb00684.x
- Foster, G. D., Wadden, T. A., Makris, A. P., Davidson, D., Sanderson, R. S., Allison, D. B., & Kessler, A. (2003). Primary care physicians' attitudes about obesity

- and its treatment. *Obesity Research*, 11(10):1168–1177. doi:10.1038/oby.2003.161
- Freedman, D. M., Ron, E., Ballard-Barbash, R., Doody, M. M., & Linet, M. S. (2006). Body mass index and all-cause mortality in a nationwide US cohort. *International Journal of Obesity*, 30, 822–829. doi:10.1038/sj.ijo.0803193
- French, S. A., Story, M., & Perry, C. L. (1995). Self-esteem and obesity in children and adolescents: a literature review. *Obesity Research*, 3(5), 479–490. doi:10.1002/j.1550-8528.1995.tb00179.x
- Fried, M., Yumuk, V., Oppert, J. M., Scopinaro, N., Torres, A., Weiner, R., ... Frühbeck, G. (2014). Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 24(1), 42–55. doi:10.1007/s11695-013-1079-8
- Friedman, M. A., & Brownell, K. D. (1995). Psychological correlates of obesity: moving to the next research generation. *Psychological Bulletin*, 117(1), 3–20. doi:10.1037/0033-2909.117.1.3
- Frühbeck, G., Toplak, H., Woodward, E., Yumuk, V., Maislos, M., & Oppert, J. M. (2013). Obesity: the gateway to ill health—an EASO position statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe. *Obesity Facts*, 6(2), 117–120. doi:10.1159/000350627
- Fuchs, H. F., Broderick, R. C., Harnsberger, C. R., Chang, D. C., Sandler, B. J., Jacobsen, G. R., & Horgan, S. (2015). Benefits of bariatric surgery do not reach obese men. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techinics*, 25(3), 196–201. doi:10.1089/lap.2014.0639
- Gabay, O., Hall, D., Berenbaum, F., Henrotin, Y. E., & Sanchez, C. (2008). Osteoarthritis and obesity: experimental models. *Joint Bone Spine*, 75(6), 675–679. doi:10.1016/j.jbspin.2008.07.011
- Gerlach, G., Herpertz, S., & Loeber, S. (2015). Personality traits and obesity: a systematic review. *Obesity Reviews*, 16(1), 32–63. doi:10.1111/obr.12235
- Glinski, J., Wetzler, S., & Goodman, E. (2001). The psychology of gastric bypass surgery. *Obesity Surgery*, 11(5), 581–588. doi:10.1381/09608920160557057

- Greenberg, I., Sogg, S., & Perna, F. M. (2009). Behavioral and psychological care in weight loss surgery: best practice update. *Obesity*, 17(5), 880–884. doi:10.1038/oby.2008.571
- Grilo, C. M., Masheb, R. M., Brody, M., Burke-Martindale, C. H., & Rothschild, B. S. (2005). Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 37(4), 347–351. doi:10.1002/eat.20130
- Haddad, M. C., Leroux, A. M., dos Santos, C. F., Loman, H., & de Oliveira, S. G. (2003). Qualidade de vida após gastroplastia. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 2(1), 37–43. doi:10.4025/ciencucuidsaude.v2i1.5566
- Halmi, K. A., Long, M., Stunkard, A. J., & Mason, E. (1980). Psychiatric diagnosis of morbidly obese gastric bypass patients. *American Journal of Psychiatry*, 137(4), 470–472. doi:10.1176/ajp.137.4.470
- Harris, C. V., Bradlyn, A. S., Coffman, J., Gunel, E., & Cottrell, L. (2008). BMI-based body size guides for women and men: development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *International Journal of Obesity*, 32(2), 336–342. doi:10.1038/sj.ijo.0803704
- Heinberg, L. J., Keating, K., & Simonelli, L. (2010). Discrepancy between ideal and realistic goal weights in three bariatric procedures: who is likely to be unrealistic? *Obesity Surgery*, 20(2), 148–153. doi:10.1007/s11695-009-9982-8
- Heinberg, L. J., Mitchell, J., Sarwer, D. B., & Ratcliff, M. B. (2013). Body image and desire for body contouring post-bariatric surgery. *Bariatric Surgical Practice and Patient Care*, 8(2), 49–53. doi:10.1089/bari.2013.9982
- Herpertz, S., Kielmann, R., Wolf, A. M., Langkafel, M., Senf, W., & Hebebrand, J. (2003). Does obesity surgery improve psychosocial functioning? A systematic review. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27(11), 1300–1314. doi:10.1038/sj.ijo.0802410
- Hill, J. O. (2002). An overview of the etiology of obesity. In C. G. Fairburn & K. D. Brownell (Eds.), *Eating disorders and obesity: a comprehensive handbook* (2nd ed., pp. 460–464). New York, United States of America: Guilford Press.

- Horvath, S., Erhart, W., Brosch, M., Ammerpohl, O., von Schönfels, W., Ahrens, M., ... Hampe, J. Obesity accelerates epigenetic aging of human liver. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(43), 15538–15543. doi:10.1073/pnas.1412759111
- Huitt, W. (2011). Self and self-views. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta State University. Disponível em <http://www.edpsycinteractive.org/topics/self/self.html>
- Jee, S. H., Sull, J. W., Park, J., Lee, S. Y., Ohrr, H., Guallar, E., & Samet, J. M. (2006). Body-mass index and mortality in Korean men and women. *The New England Journal of Medicine*, 355(8), 779–787. doi:10.1056/NEJMoa054017
- Jensen, M. D., Ryan, D. H., Apovian, C. M., Ard, J. D., Comuzzie, A. G., Donato, K. A., ... Tomaselli, G. F. (2014). 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation*, 129(25 Suppl. 2), S102–S138. doi:10.1161/01.cir.0000437739.71477.ee
- Jones-Corneille, L. R., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., Faulconbridge, L. F., Fabricatore, A. N., Stack RM, & Williams, N. N. (2012). Axis I psychopathology in bariatric surgery candidates with and without binge eating disorder: results of structured clinical interviews. *Obesity Surgery*, 22(3), 389–397. doi:10.1007/s11695-010-0322-9
- Juth, V., Smyth, J. M., & Santuzzi, A. M. (2008). How do you feel? Self-esteem predicts affect, stress, social interaction, and symptom severity during daily life in patients with chronic illness. *Journal of Health Psychology*, 13(7), 884–894. doi:10.1177/1359105308095062.
- Kahtalian, A. (1992). Obesidade: um desafio. In J. M. Filho (Ed.), *Psicossomática hoje* (pp. 273–278). Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas.
- Kalarchian, M. A., Marcus, M. D., Levine, M. D., Courcoulas, A. P., Pilkonis, P. A., Ringham, R. M., ... Rofey, D. L. (2007). Psychiatric disorders among bariatric surgery candidates: relationship to obesity and functional health status. *The American Journal of Psychiatry*, 164(2), 328–334. doi:10.1176/ajp.2007.164.2.328

- Karra, E., Yousseif, A., & Batterham, R. L. (2010). Mechanisms facilitating weight loss and resolution of type 2 diabetes following bariatric surgery. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(6), 337–344. doi:10.1016/j.tem.2010.01.006
- Kendrick, M. L., & Dakin, G. F. (2006). Surgical approaches to obesity. *Mayo Clinic Proceedings*, 81(10), 18–24. doi:10.1016/S0025-6196(11)61177-4
- Kim, G. W., Lin, J. E., Blomain, E. S., & Waldman, S. A. (2014). Antiobesity pharmacotherapy: new drugs and emerging targets. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 95(1), 53–66. doi:10.1038/clpt.2013.204
- Kitzinger, H. B., Abayev, S., Pittermann, A., Karle, B., Bohdjalian, A., Langer, F. B., ... Frey, M. (2012). After massive weight loss: patients' expectations of body contouring surgery. *Obesity Surgery*, 22(4), 544–548. doi:10.1007/s11695-011-0551-6
- Kolotkin, R. L., Davidson, L. E., Crosby, R. D., Hunt, S. C., & Adams, T. D. (2012). Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(5), 625–633. doi:10.1016/j.soard.2012.01.011
- Komaroff, A. L. (2017). The microbiome and risk for obesity and diabetes. *JAMA*, 317(4), 355–356. doi:10.1001/jama.2016.20099
- Laurino Neto, R. M., & Herbella, F. A. (2013). Changes in quality of life after short and long term follow-up of Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Arquivos de Gastroenterologia*, 50(3), 186–190. doi:10.1590/S0004-28032013000200033
- Lehnert, T., Sonntage, D., Konnopka, A., Riedel-Heller, S., & König, H. H. (2013). Economic costs of overweight and obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 27(2), 105–115. doi:10.1016/j.beem.2013.01.002
- LeMont, D., Moorehead, M. K., Parish, M. S., Reto, C. S., & Ritz, S. J. (2004). *Suggestions for the pre-surgical psychological assessment of bariatric surgery candidates*. American Society for Bariatric Surgery. Disponível em <https://asmbs.org/wp/uploads/2014/05/PsychPreSurgicalAssessment.pdf>
- Levy, R. L., Finch, E. A., Crowell, M. D., Talley, N. J., & Jeffery, R. W. (2007). Behavioral intervention for the treatment of obesity: strategies and

- effectiveness data. *The American Journal of Gastroenterology*, 102(10), 2314–2321. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01342.x
- Lier, H. Ø., Biringer, E., Stubhaug, B., Eriksen, H. R., & Tangen, T. (2011). Psychiatric disorders and participation in pre- and postoperative counselling groups in bariatric surgery patients. *Obesity Surgery*, 1(6), 730–737. doi:10.1007/s11695-010-0146-7
- Lim, R. B., Blackburn, G. L., & Jones, D. B. (2010). Benchmarking best practices in weight loss surgery. *Current Problems in Surgery*, 47(2), 79–174. doi:10.1067/j.cpsurg.2009.11.003
- Locke, A. E., Kahali, B., Berndt, S. I., Justice, A. E., Pers, T. H., Day, F. R., ... Speliotes, E. K. (2015). Genetic studies of body mass index yield new insights for obesity biology. *Nature*, 518(7538), 197–206. doi:10.1038/nature14177
- Lowry, K. W., Sallinen, B. J., & Janicke, D. M. (2007). The effects of weight management programs on self-esteem in pediatric overweight populations. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(10), 1179–1195. doi:10.1093/jpepsy/jsm048
- Luyckx, K., Rassart, J., Aujoulat, I., Goubert, L., & Weets, I. (2016). Self-esteem and illness self-concept in emerging adults with type 1 diabetes: long-term associations with problem areas in diabetes. *Journal of Health Psychology*, 21(4), 540–549. doi:10.1177/1359105314531467
- Malik, S., Mitchell, J. E., Engel, S., Crosby, R., & Wonderlich, S. (2014). Psychopathology in bariatric surgery candidates: a review of studies using structured diagnostic interviews. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 248–259. doi:10.1016/j.comppsy.2013.08.021
- Malina, A. C. (2007). The role of psychology in the ENH-Bariatric Services Program. *Disease-a-Month*, 53(3), 169–171. doi:10.1016/j.disamonth.2007.04.008
- Marcus, M. D., Kalarchian, M. A., & Courcoulas, A. P. (2009). Psychiatric evaluation and follow-up of bariatric surgery patients. *American Journal of Psychiatry*, 166(3), 285–291. doi:10.1176/appi.ajp.2008.08091327
- Matz, P. E., Foster, G. D., Faith, M. S., & Wadden, T. A. (2002). Correlates of body image dissatisfaction among overweight women seeking weight loss. *Journal*

- of Consulting and Clinical Psychology*, 70(4), 1040–1044. doi:10.1037/0022-006X.70.4.1040
- Mauri, M., Rucci, P., Calderone, A., Santini, F., Oppo, A., Romano, A., ... Cassano, G. B. (2008). Axis I and II disorders and quality of life in bariatric surgery candidates. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 69(2), 295–301. doi:10.4088/JCP.v69n0216
- Mechanick, J. I., & Brett, E. M. (2012). Obesity and nutrition. In P. M. Camacho, H. Gharib, & G. W. Sizemore (Eds.), *Evidence-based endocrinology* (3rd ed., pp. 300–321). Philadelphia, United States of America: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Mechanick, J. I., Kushner, R. F., Sugerman, H. J., Gonzalez-Campoy, J. M., Collazo-Clavell, M. L., Spitz, A.F., ... Guven, S. (2009). American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient. *Obesity*, 17(Suppl. 1), S1–S70. doi:10.1038/oby.2009.28
- Mechanick, J. I., Youdim, A., Jones, D. B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahon, M. M., ... Brethauer, S. (2013). Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery. *Obesity*, 21(Suppl. 1), S1–S27. doi:10.1002/oby.20461
- Mercer, S. (2011). *Towards an understanding of language learner self-concept*. New York, United States of America: Springer.
- Middelbeek, L., & Breda, J. (2013). Obesity and sedentarism: reviewing the current situation within the WHO European region. *Current Obesity Reports*, 2(1), 42–49. doi:10.1007/s13679-013-0054-y
- Millon, T. (1999). *Millon Clinical Multiaxial Inventory–II (MCMI-II)* (2.^a ed. rev.). Madrid, Spain: TEA Ediciones.
- Millon, T., & Davis, R. (2001). *Transtornos de la personalidad en la vida moderna*. Barcelona, Spain: Masson.

- Millon, T., Roger, D., & Millon, C. (2007). *Inventario Clínico Multiaxial de Millon–III–manual*. Madrid, Spain: TEA Ediciones.
- Mitchell, J. E., King, W. C., Courcoulas, A., Dakin, G., Elder, K., Engel, S., ... Wolfe, B. (2015). Eating behavior and eating disorders in adults before bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 48(2), 215–22. doi:10.1002/eat.22275
- Mitchell, J. E., Selzer, F., Kalarchian, M. A., Devlin, M. J., Strain, G. W., Elder, K. A., ... Yanovski, S. Z. (2012). Psychopathology before surgery in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery–3 (LABS-3) psychosocial study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(5), 533–541. doi:10.1016/j.soard.2012.07.001
- Moreno-Indias, I., Cardona, F., Tinahones, F. J., & Queipo-Ortuño, M. I. (2014). Impact of the gut microbiota on the development of obesity and type 2 diabetes mellitus *Frontiers in Microbiology*, 5, 190. doi:10.3389/fmicb.2014.00190
- Mühlhans, B., Horbach, T., & de Zwaan, M. (2009). Psychiatric disorders in bariatric surgery candidates: a review of the literature and results of a German prebariatric surgery sample. *General Hospital Psychiatry*, 31(5), 414–421. doi:10.1016/j.genhosppsych.2009.05.004
- Müller, A., Mitchell, J. E., Sondag, C., & de Zwaan, M. (2013). Psychiatric aspects of bariatric surgery. *Current Psychiatry Reports*, 15(10), 397. doi:10.1007/s11920-013-0397-9
- Muller-Riemenschneider, F., Reinhold, T., & von Schulzendorff, A. (2010). Health economic burden of obesity—an international perspective. In D. Crawford, R. W. Jeffery, & K. Ball (Eds.), *Obesity epidemiology from aetiology to public health* (pp. 74–88). Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Munoz, D., Chen, E. Y., Fischer, S., Sanchez-Johnsen, L., Roherig, M., Dymek-Valentine, M., ... Le Grange, D. (2010). Changes in desired body shape after bariatric surgery. *Eating Disorders*, 18(4), 347–354. doi:10.1080/10640266.2010.490126
- National Health and Medical Research Council. (2013). *Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and*

- children in Australia*. National Health and Medical Research Council. Disponível em <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/n57>
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- Norris, L. (2007). Psychiatric issues in bariatric surgery. *Psychiatric Clinics of North America*, 30(4), 717–738. doi:10.1016/j.psc.2007.07.011
- Oliveros, E., Somers, V. K., Sochor, O., Goel, K., & Lopez-Jimenez, F. (2014). The concept of normal weight obesity. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 56(4), 426–433. doi:10.1016/j.pcad.2013.10.003
- Onyike, C. U., Crum, R. M., Lee, H. B., Lyketsos, C. G., & Eaton, W. W. (2003). Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *American Journal of Epidemiology*, 158(12), 1139–1147. doi:10.1093/aje/kwg275
- Ortega, F. B., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2016). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 118(11), 1752–1770. doi:10.1161/CIRCRESAHA.115.306883
- Ortega, J., Fernandez-Canet, R., Alvarez-Valdeita, S., Cassinello, N., & Baguena-Puigcerver, M. J. (2012). Predictors of psychological symptoms in morbidly obese patients after gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(6), 770–776. doi:10.1016/j.soard.2011.03.015
- Pataky, Z., Carrard, I., & Golay, A. (2011). Psychological factors and weight loss in bariatric surgery. *Current Opinion in Gastroenterology*, 27(2), 167–173. doi:10.1097/MOG.0b013e3283422482
- Paxton, H. (2005). *The effects of childhood obesity on self-esteem*. Huntington, United States of America: Marshall University.
- Peacock, J. C., & Zizzi, S. J. (2011). An assessment of patient behavioral requirements pre- and post-surgery at accredited weight loss surgical centers. *Obesity Surgery*, 21(12), 1950–1957. doi:10.1007/s11695-011-0366-5

- Pereira, J., & Mateus, C. (2003). Custos indirectos associados à obesidade em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 3, 65–80.
- Pereira, J., Mateus, C., & Amaral M. J. (1996). *Custos da obesidade em Portugal* (Documento de Trabalho 4/99). Associação Portuguesa de Economia da Saúde de Lisboa. Disponível em <https://www.ensinobasico.com/attachments/article/963/obesidade99.pdf>
- Pi-Sunyer, F. X. (2008). The effects of pharmacologic agents for type 2 diabetes mellitus on body weight. *Postgraduate Medicine*, 120(2), 5–17. doi:10.3810/pgm.2008.07.1785
- Pona, A. A., Heinberg, L. J., Lavery, M., Ben-Porath, Y. S., & Rish, J. M. (2016). Psychological predictors of body image concerns 3 months after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 12(1), 188–93. doi: 10.1016/j.soard.2015.05.008
- Powers, P. S., Boyd, F., Blair, C. R., Stevens, B., & Rosemurgy, A. (1992). Psychiatric issues in bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 2(4), 315–325. doi:10.1381/096089292765559909
- Powers, P. S., Rosemurgy, A., Boyd, F., & Perez, A. (1997). Outcome of gastric restriction procedures: weight, psychiatric diagnoses, and satisfaction. *Obesity Surgery*, 7(6), 471–477. doi:10.1381/096089297765555197
- Price, G. M., Uauy, R., Breeze, E, Bulpitt, C. J., & Fletcher, A. E. (2006). Weight, shape, and mortality risk in older persons: elevated waist-hip ratio, not high body mass index, is associated with a greater risk of death. *American Journal of Clinical Nutrition*, 84(2), 449–460. Disponível em <http://ajcn.nutrition.org/content/84/2/449.long>
- Price, H. I., Gregory, D. M., & Twells, L. K. (2014). Body shape expectations and self-ideal body shape discrepancy in women seeking bariatric surgery: a cross-sectional study. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0028-y
- Price, R. A. (2002). Genetics and common obesities: background, current status, strategies and future prospects. In T. A. Wadden & A. J. Stunkard (Eds.), *Handbook of obesity treatment* (pp. 73–94). New York, United States of America: Guilford Press.

- Provencher, V., Bégin, C., Gagnon-Girouard, M. P., Tremblay, A., Boivin, S., & Lemieux, S. (2008). Personality traits in overweight and obese women: associations with BMI and eating behaviors. *Eating Behaviors*, 9(3), 294–302. doi:10.1016/j.eatbeh.2007.10.004
- Puhl, R. M., & Brownell, K. D. (2001). Bias, discrimination, and obesity. *Obesity Research*, 9(12), 788–805. doi:10.1038/oby.2001.108
- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2009). The stigma of obesity: a review and update. *Obesity*, 17(5), 941–964. doi:10.1038/oby.2008.636
- Puhl, R. M., & Heuer, C. A. (2010). Obesity stigma: important considerations for public health. *American Journal of Public Health*, 100(6), 1019–1028. doi:10.2105/AJPH.2009.159491
- Puhl, R., & Brownell, K. D. (2003). Psychosocial origins of obesity stigma: toward changing a powerful and pervasive bias. *Obesity Reviews*, 4(4), 213–227. doi:10.1046/j.1467-789X.2003.00122.x
- Pull, C. B. (2010). Current psychological assessment practices in obesity surgery programs: what to assess and why. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(1), 30–36. doi:10.1097/YCO.0b013e328334c817
- Rand, C. S., & Macgregor, A. M. (1990). Morbidly obese patients' perceptions of social discrimination before and after surgery for obesity. *Southern Medical Journal*, 83(12), 1390–1395. doi:10.1097/00007611-199012000-00006
- Ratcliffe, D., Ali, R., Ellison, N., Khatun, M., Poole, J., & Coffey, C. (2014). Bariatric psychology in the UK National Health Service: input across the patient pathway. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0020-6
- Ray, E. C., Nickels, M. W., Sayeed, S., & Sax, H. C. (2003). Predicting success after gastric bypass: the role of psychosocial and behavioral factors. *Surgery*, 134(4), 555–563. doi:10.1016/S0039
- Reilly, J. J., & Kelly, J. (2011). Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *International Journal of Obesity*, 35(7), 891–898. doi:10.1038/ijo.2010.222

- Ribeiro, V. (2010). *O impacto económico da obesidade em Portugal: custos directos com internamento*. Lisboa, Portugal: Universidade Nova de Lisboa. Escola Nacional de Saúde Pública.
- Rocha, C., & Costa, E. (2012). Aspectos psicológicos na obesidade mórbida: avaliação dos níveis de ansiedade, depressão e do auto-conceito em obesos que vão ser submetidos à cirurgia bariátrica. *Análise Psicológica*, 30(4), 451–466. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v30n4/v30n4a07.pdf>
- Rosenberger, P. H., Henderson, K. E., & Grilo, C. M. (2006). Psychiatric disorder comorbidity and association with eating disorders in bariatric surgery patients: a cross-sectional study using structured interview-based diagnosis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(7), 1080–1085.
- Rothman, A. J., Baldwin, A. S., Hertel, A. W., & Fuglestad, P. T. (2011). Self-regulation and behavior change: disentangling behavioral initiation and behavioral maintenance. In K. D. Vohs & R. F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: research, theory, and applications* (2nd ed., pp. 106–22). New York, United States of America: Guilford Press.
- Runfola, C. D., Holle, A. V., Trace, S. E., Brownley, K. A., Hofmeier, S. M., Gagne, D. A., & Bulik, C. M. (2013). Body dissatisfaction in women across the lifespan: results of the UNC-SELF and gender and body image (GABI) studies. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 52–59. doi:10.1002/erv.2201
- Rutledge, T., Groesz, L. M., & Savu, M. (2011). Psychiatric factors and weight loss patterns following gastric bypass surgery in a veteran population. *Obesity Surgery*, 21(1):29–35, doi:10.1007/s11695-009-9923-6
- Sala, M., Haller, D. L., Laferrère, B., Homel, P., & McGinty, J. J. (2017). Predictors of attrition before and after bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 27(2), 548–551. doi:10.1007/s11695-016-2510-8.
- Salome, C. M., King, G. G., & Berend, N. (2010). Physiology of obesity and effects on lung function. *Journal of Applied Physiology*, 108(1), 206–211. doi:10.1152/japplphysiol.00694.2009
- Santos, A. T., Panata, C. H., Schmitt, J., Padilha, M. I., & Amante, L. N. (2010). A história de pessoas com obesidade mórbida: uma experiência no sul do Brasil.

- Enfermagem em Foco*, 1(3),109–113. Disponível em <http://revista.portalcofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/38/38>
- Sarwer, D. B., & Fabricatore, A. N. (2008). Psychiatric considerations of the massive weight loss patient. *Clinics in Plastic Surgery*, 35(1), 1–10. doi:10.1016/j.cps.2007.08.006.
- Sarwer, D. B., & Polonsky, H. M. (2016). The psychosocial burden of obesity. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*, 45(3), 677–688. doi:10.1016/j.ecl.2016.04.016
- Schvey, N. A., Roberto, C. A., & White, M. A. (2013). Clinical correlates of the weight bias internalization scale in overweight adults with binge and purge behaviours. *Advances in Eating Disorders Theory*, 1(3), 213–223. doi:10.1080/21662630.2013.794523
- Scott, K. M., Bruffaerts, R., Simon, G. E., Alonso, J., Angermeyer, M., de Girolamo, G., ... Von Korff, M. (2008). Obesity and mental disorders in the general population: results from the world mental health surveys. *International Journal of Obesity*, 32(1), 192–200. doi:10.1038/sj.ijo.0803701
- Seidell J. C., & Rissanen, A. M. (2004). Prevalence of obesity in adults: the global epidemic. In G. A. Bray & C. Bouchard (Eds.), *Handbook of obesity: etiology and pathophysiology* (2nd ed., pp. 1005–1022). New York, United States of America: Marcel Dekker.
- Shavelson, R. J., & Bolus, R. (1982). Self-concept: the inter-play of theory and methods. *Journal of Education Psychology*, 74(1), 3–17. doi:10.1037/0022-0663.74.1.3
- Shermak, M. A., Chang, D., Magnuson, T. H., & Schweitzer, M. A. (2006). An outcomes analysis of patients undergoing body contouring surgery after massive weight loss. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 118(4), 1026–1031. doi:10.1097/01.prs.0000232417.05081.db
- Singh, A. K., Singh, S. K., Singh, N., Agrawal, N., & Gopal, K. (2011). Obesity and dyslipidemia. *International Journal of Biological and Medical Research*, 2(3), 824–828. Disponível em https://www.biomedscidirect.com/journalfiles/IJBMRF2011208/obesity_and_dyslipidemia.pdf

- Siqueira, A. C., & Zanotti, S. V. (2017). Programa de cirurgia bariátrica e reganho de peso. *Psicologia, Saúde, & Doenças*, 18(1), 164–175. doi: 10.15309/17psd180114
- Sisto, F., Bartholomeu, D., Rueda, F., & Fernandes, D. (2004). Auto-conceito e emoções. In C. Machado, L. Almeida, M. Gonçalves, & V. Ramalho (Eds.), *Avaliação psicológica: formas e contextos* (Vol.10, pp. 68–74). Braga, Portugal: Psiquilíbrios.
- Sjöström, L. V. (1992). Mortality of severely obese subjects. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(Suppl. 2), S516–S523. Disponível em <http://ajcn.nutrition.org/content/55/2/516S.long>
- Snyder, A. G. (2009). Psychological assessment of the patient undergoing bariatric surgery. *The Ochsner Journal*, 9(3), 144–148. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096263/>
- Sogg, S., & Mori, D. L. (2009). Psychosocial evaluation for bariatric surgery: the Boston interview and opportunities for intervention. *Obesity Surgery*, 19(3), 369–377. doi:10.1007/s11695-008-9676-7
- Sogg, S., & Gorman, M. (2008). Interpersonal changes and challenges after weight loss surgery. *Primary Psychiatry*, 15(8), 61–66. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Stephanie_Sogg/publication/228631838_Interpersonal_changes_and_challenges_after_weight-loss_surgery/links/5474ccdf0cf29afed60fb0cb.pdf
- Sogg, S., & Mori, D. L. (2008). Revising the Boston Interview: incorporating new knowledge and experience. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 4(3), 455–63. doi:10.1016/j.soard.2008.01.007
- Sogg, S., Lauretti, J., & West-Smith, L. (2016). Recommendations for the presurgical psychosocial evaluation of bariatric surgery patients. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 12(4), 731–749. doi:10.1016/j.soard.2016.02.008
- Soricelli, E., Iossa, A., Casella, G., Abbatini, F., Calì, B., & Basso, N. (2013). Sleeve gastrectomy and crural repair in obese patients with gastroesophageal reflux disease and/or hiatal hernia. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 9(3), 356–361. doi:10.1016/j.soard.2012.06.003

- Steffen, K. J., King, W. C., White, G. E., Subak, L. L., Mitchell, J. E., Courcoulas, A.P., ... Huang, A. J. (2017). Sexual functioning of men and women with severe obesity before bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13(2), 334–343. doi:10.1016/j.soard.2016.09.022
- Stinton, L. M., Shaffer, E. A. (2012). Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut and Liver*, 6(2), 172–187. doi:10.5009/gnl.2012.6.2.172
- Strain, G. W., Saif, T., Gagner, M., Rossidis, M., Dakin, G., & Pomp, A. (2011). Cross-sectional review of effects of laparoscopic sleeve gastrectomy at 1, 3, and 5 years. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 7(6), 714–719. doi:10.1016/j.soard.2011.08.021
- Straub, R. O. (2005). *Psicologia da saúde*. Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Stunkard, A. J., & Wadden, T. A. (1992). Psychological aspects of severe obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(Suppl. 2), S524–S532. Disponível em <http://ajcn.nutrition.org/content/55/2/524S>
- Stunkard, A. J., Sorensen, T., & Schlusinger, F. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In S. Kety, L. P. Rowland, R. L. Sidman, & S. W. Matthysse (Eds.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115–120). New York, United States of America: Raven.
- Stunkard, A. J., Stinnett, J. L., & Smoller, J. W. (1986). Psychological and social aspects of the surgical treatment of obesity. *American Journal of Psychiatry*, 143(4), 417–429. doi:10.1176/ajp.143.4.417
- Sumithran, P., Prendergast, L. A., Delbridge, E., Purcell, K., Shulkes, A., Kriketos, A., & Proietto, J. (2011). Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss. *The New England Journal of Medicine*, 365(17), 1597–1604. doi:10.1056/NEJMoa1105816
- Sutin, A. R., Ferrucci, L., Zonderman, A. B., & Terracciano, A. (2011). Personality and obesity across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*. 101(3), 579–592. doi:10.1037/a0024286
- The World Health Organization Quality of Life Group. (1998). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and

- general psychometric properties. *Social Science and Medicine*, 46(12), 1569–1585. doi:10.1016/S0277-9536(98)00009-4
- Thompson, J. K., & van den Berg, P. (2002). Measuring body image attitudes among adolescents and adults. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: a handbook of theory, research and clinical practice* (pp. 142–153). New York, United States of America: Guilford Press.
- Travado, L., Pires, R., Martins, V., Ventura, C., & Cunha, S. (2004). Abordagem psicológica da obesidade mórbida: caracterização e apresentação do protocolo de avaliação psicológica. *Análise Psicológica*, 22(3), 533–550. doi:10.14417/ap.225
- Tsigos, C., Hainer, V., Basdevant, A., Finer, N., Fried, M., Mathus-Vliegen, E., ... Zahorska-Markiewicz, B. (2008). Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obesity Facts*, 1(2), 106–116. doi:10.1159/000126822
- Turnbaugh, P. J., Ley, R. E., Hamady, M., Fraser-Liggett, C. M., Knight, R., & Gordon, J. I. (2007). The human microbiome project: exploring the microbial part of ourselves in a changing world. *Nature*, 449(7164), 804–810. doi:10.1038/nature06244
- van Dam, R. M., Willett, W. C., Manson, J. E., & Hu, F. B. (2006). The relationship between overweight in adolescence and premature death in women. *Annals of Internal Medicine*, 145(2), 91–97. doi:10.7326/0003-4819-145-2-200607180-00006
- van Hout, G. C., Jakimowicz, J. J., Fortuin, F. A., Pelle, A. J., & van Heck, G. L. (2007). Weight loss and eating behavior following vertical banded gastroplasty. *Obesity Surgery*, 17(9), 1226–1234. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2807938/>
- van Hout, G. C., van Oudheusden, I., & van Heck, G. L. (2004). Psychological profile of the morbidly obese. *Obesity Surgery*, 14(5), 579–588. doi:10.1381/096089204323093336
- van Hout, G. C., Verschure, S. K., & van Heck, G. L. (2005). Psychosocial predictors of success following bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 15(4), 552–560. doi:10.1381/0960892053723484

- Vaz Serra, A. (1988). O auto-conceito. *Análise Psicológica*, 2(6), 101–110. Disponível em http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/2204/1/1988_2_101.pdf
- Vazquez, G., Duval, S., Jacobs, D. R., & Silventoinen, K. (2007). Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 115–128. doi:10.1093/epirev/mxm008
- von Lengerke, T., & Krauth, C. (2011). Economic costs of adult obesity: a review of recent European studies with a focus on sub-group-specific costs. *Maturitas*, 69(3), 220–229. doi:10.1016/j.maturitas.2011.04.005
- Wadden, T. A., & Sarwer, D. B. (2006). Behavioral assessment of candidates for bariatric surgery: a patient-oriented approach. *Obesity*, 14(Suppl. 2), S53–S62. doi:10.1038/oby.2006.283
- Wadden, T. A., Brownell, K. D., & Foster, G. D. (2002). Obesity: responding to the global epidemic. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(3), 510–525. doi:10.1037/0022-006X.70.3.510
- Wadden, T. A., Butryn, M. L., Sarwer D. B., Fabricatore, A. N., Crerand, C. E., Lipschutz, P. E., ... Williams, N. N. (2006). Comparison of psychosocial status in treatment-seeking women with class III vs class I–II obesity. *Obesity*, 14(Suppl. 2), S90–S98. doi:10.1038/oby.2006.288
- Waldman, A., Loomes, R., Mountford, V. A., & Tchanturia, K. (2013). Attitudinal and perceptual factors in body image distortion: an exploratory study in patients with anorexia nervosa. *Journal of Eating Disorders*, 1. doi:10.1186/2050-2974-1-17
- Wanderley, E. N., & Ferreira, V. A. (2010). Obesidade: uma perspectiva plural. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1), 185–194. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n1/a24v15n1.pdf>
- Wang, J., Sereika, S. M., Styn, M. A., & Burke, L. E. (2013). Factors associated with health-related quality of life among overweight or obese adults. *Journal of Clinical Nursing*, 22(15–16), 2172–2182. doi:10.1111/jocn.12280
- Warkentin, L. M., Majumdar, S. R., Johnson, J. A., Agborsangaya, C. B., Rueda-Clausen, C. F., Sharma, A. M., ... Padwal, R. S. (2014). Weight loss required

- by the severely obese to achieve clinically important differences in health-related quality of life: two-year prospective cohort study. *BMC Medicine*, 12, 175. doi:10.1186/s12916-014-0175-5
- Watkins, J. A., Christie, C., & Chally, P. (2008). Relationship between body image and body mass index in college men. *Journal of American College Health*, 57(1), 95–100. doi:10.3200/JACH.57.1.95-100
- Wee, C. C., Hamel, M. B., Apovian, C. M., Blackburn, G. L., Bolcic-Jankovic, D., Colten, M. E., ... Jones, D. B. (2013). Expectations for weight loss and willingness to accept risk among patients seeking weight loss surgery, *JAMA*, 148(3), 264–271. doi:10.1001/jamasurg.2013.1048
- Wee, C. C., Pratt, J. S., Fanelli, R., Samour, P. Q., Trainor, L. S., & Paasche-Orlow, M. K. (2009). Best practice updates for informed consent and patient education in weight loss surgery. *Obesity*, 17(5), 885–888. doi:10.1038/oby.2008.567
- Weinberger, N. A., Kersting, A., Riedel-Heller, S. G., & Luck-Sikorski, C. (2016). Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts*, 9(6), 424–441. doi:10.1159/000454837
- Whitlock, G., Lewington, S., Sherliker, P., Clarke, R., Emberson, J., Halsey, J., ... Peto, R. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *The Lancet*, 373(9669), 1083–1096. doi:10.1016/S0140-6736(09)60318-4
- Williams E. P., Mesidor, M., Winters, K., Dubbert, P. M., & Wyatt, S. B. (2015). Overweight and obesity: prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem. *Current Obesity Reports*, 4(3), 363–370. doi:10.1007/s13679-015-0169-4
- Williamson, D. A., Gleaves, D. H., Watkins, P. C., & Schlundt, D. G. (1993). Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(1), 57–68. doi:10.1007/BF00964324
- Williamson, D. A., Womble, L. G., Zucker, N. L., Reas, D. L., White, M. A., Blouin, D. C., & Greenway, F. (2000). Body Image Assessment for Obesity (BIA-O): development of a new procedure. *International Journal of Obesity and Related*

- Metabolic disorders*, 24(10), 1326–1332. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/12235178_Body_image_assessment_for_obesity_BIA-O_Development_of_a_new_procedure
- Wimmelmann, C. L., Dela, F., & Mortensen, E. L. (2014). Psychological predictors of weight loss after bariatric surgery: a review of the recent research. *Obesity Research & Clinical Practice*, 8(4), 299–313. doi:10.1016/j.orcp.2013.09.003
- Wimmelmann, C. L., Lund, M. T., Hansen, M., Dela, F., & Mortensen, E. L. (2016). The effect of preoperative type 2 diabetes and physical fitness on mental health and health-related quality of life after Roux-en-Y gastric bypass. *Journal of Obesity*, 2016, 3474816. doi: 10.1155/2016/3474816
- World Health Organization. (1997). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization. Disponível em <http://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>
- World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization. Disponível em http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/
- World Health Organization. (2016). *Obesity and overweight* (Fact sheet). Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- Yan, L. L., Daviglus, M. L., Liu, K., Stamler, J., Wang, R., Pirzada, A., ... Greenland, P. (2006). Midlife body mass index and hospitalization and mortality in older age. *JAMA*, 295(2), 190–198. doi:10.1001/jama.295.2.190
- Yanovski, S. Z., & Yanovski, J. A. (2014). Long-term drug treatment for obesity: a systematic and clinical review. *JAMA*, 311(1), 74–86. doi:10.1001/jama.2013.281361
- Young, T., Skatrud, J., & Peppard, P. E. (2004). Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. *JAMA*, 291(16), 2013–2016. doi:10.1001/jama.291.16.2013
- Yumuk, V., Tsigos, C., Fried, M., Schindler, K., Busetto, L., Micic, D., & Toplak, H. (2015). Obesity management task force of the European Association for the Study of Obesity. European guidelines for obesity management in adults. *Obesity Facts*, 8(6), 402–424. doi:10.1159/000442721
- Zaitlen, N., Kraft, P., Patterson, N., Pasaniuc, B., Bhatia, G., Pollack, S., & Price, A. L. (2013). Using extended genealogy to estimate components of heritability for

23 quantitative and dichotomous traits. *PLOS Genetics*, 9(5).
doi:10.1371/journal.pgen.1003520

Zeller, M. H., Reiter-Purtill, J., Ratcliff, M. B., Inge, T. H., & Noll, J. G. (2011). Two-year trends in psychosocial functioning after adolescent Roux-en-Y gastric bypass. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 7(6), 727–732.
doi:10.1016/j.soard.2011.01.034

Capítulo 2

Estudos

Estudo 1

Escalas de Silhuetas para Avaliar Imagem Corporal na Obesidade Grave: Revisão Sistemática

Ferreira, A., & Pereira, A. (2016). Escalas de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática. In I. Leal, C. Godinho, S. Marques, P. Vitória, & J. L. Pais Ribeiro (Eds.), *Livro de actas do 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 803–809). Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Disponível em <http://www.sp-ps.pt/site/livros/141>

Escalas de Silhuetas para Avaliar Imagem Corporal na Obesidade Grave: Revisão Sistemática

André P. Ferreira^{1,2} e Anabela S. Pereira²

Resumo

Este estudo tem como objetivo efetuar uma revisão sistemática da literatura para conhecer os tipos de escalas de silhuetas, utilizadas na avaliação da imagem corporal de sujeitos com obesidade grave ou superior. Através da revisão sistemática reflexiva da literatura, com base na pesquisa estruturada em três bases de dados—PubMED, MedLine, e Scopus. Não foi imposto limite temporal para a publicação dos artigos. Foram aplicados os critérios PRISMA de estruturação de estudos de revisão sistemática da literatura. Para a inclusão dos estudos, estes deveriam utilizar uma escala de silhuetas para a avaliação da imagem corporal, incluir apenas sujeitos adultos, e incluir obrigatoriamente sujeitos com obesidade grave ($\geq 35.0 \text{ kg/m}^2$). Foram excluídos estudos sem indicação clara de Índices de Massa Corporal (IMCs) intervalares iguais ou superiores a 35.0 kg/m^2 e artigos que não estavam em português ou inglês. Foram incluídos seis artigos que cumpriam os critérios de inclusão. Foram submetidos a análise, fatores como o sexo, idade, e IMC dos participantes. Também foram analisados aspetos das escalas, como o número de figuras e o tipo de aplicação. Foram ainda analisados, o tipo de amostra e os designs experimentais aplicados. Será importante conhecer o comportamento das escalas de silhuetas em IMCs mais elevados, uma vez que, geralmente a cirurgia bariátrica é indicada a partir dos 35.0 kg/m^2 . Contudo, verifica-se grande heterogeneidade no design dos estudos e reduzido número que discrimine vários graus de obesidade.

Palavras-chave: imagem corporal, escala de silhuetas, avaliação psicológica, obesidade.

¹ Hospital do Espírito Santo de Évora—EPE

² Universidade de Aveiro & CIDTFF

Nos últimos anos, tem-se verificado uma atenção crescente ao constructo de imagem corporal. Inicialmente, considerado um constructo unidimensional, principalmente centrado em aspetos percetivos e neurológicos (Fisher, 1990), considera-se atualmente influenciado por vários fatores, incluindo entre outros, fatores psicológicos, sociais, culturais, biológicos, históricos, e individuais (Cash & Smolak, 2011). Pode entender-se a imagem corporal como o conjunto de pensamentos, sentimentos, e perceções de uma pessoa sobre o seu corpo. Habitualmente associado ao conceito de imagem corporal, encontra-se o de insatisfação com a imagem corporal, entendido como os pensamentos e sentimentos com conotação negativa de uma pessoa sobre o seu corpo. A insatisfação com a imagem corporal, pode ser obtida através da diferença que um sujeito considera existir entre a sua imagem corporal atual e a ideal. Os doentes com obesidade grave parecem apresentar frequentemente insatisfação com a imagem corporal, especialmente os que procuram o tratamento cirúrgico (Adami et al., 1998).

A imagem corporal pode ser avaliada através de questionários de autorrelato, testes projetivos, entrevistas estruturadas, bem como através da seleção de silhuetas corporais. A seleção de silhuetas corporais efetua-se por meio de escalas figurativas, ou seja, imagens que contêm contornos ou silhuetas. A escala de silhuetas mais utilizada, foi desenvolvida por Stunkard, Sorenson, e Schlusinger (1983). Estes instrumentos permitem obter perceções da imagem corporal, pela seleção de silhuetas, identificadas como saudáveis, anoréticas, ou obesas. Selecionando figuras que representem o corpo atual e o desejado, obtêm-se graus de satisfação ou insatisfação corporal (Harris, Bradlyn, Coffman, Gunel, & Cottrell, 2008).

Na literatura existem escalas de silhuetas que pretendem avaliar a imagem corporal de sujeitos em diferentes contextos. No entanto, não existem muitos estudos sistemáticos sobre escalas de silhuetas para a avaliação da imagem corporal de adultos obesos, não tendo sido encontrado nenhum específico para a obesidade grave. Assim, o objetivo do presente estudo é efetuar uma revisão sistemática da literatura que permita conhecer os tipos de escalas de silhuetas, utilizadas na avaliação da imagem corporal de sujeitos com obesidade grave.

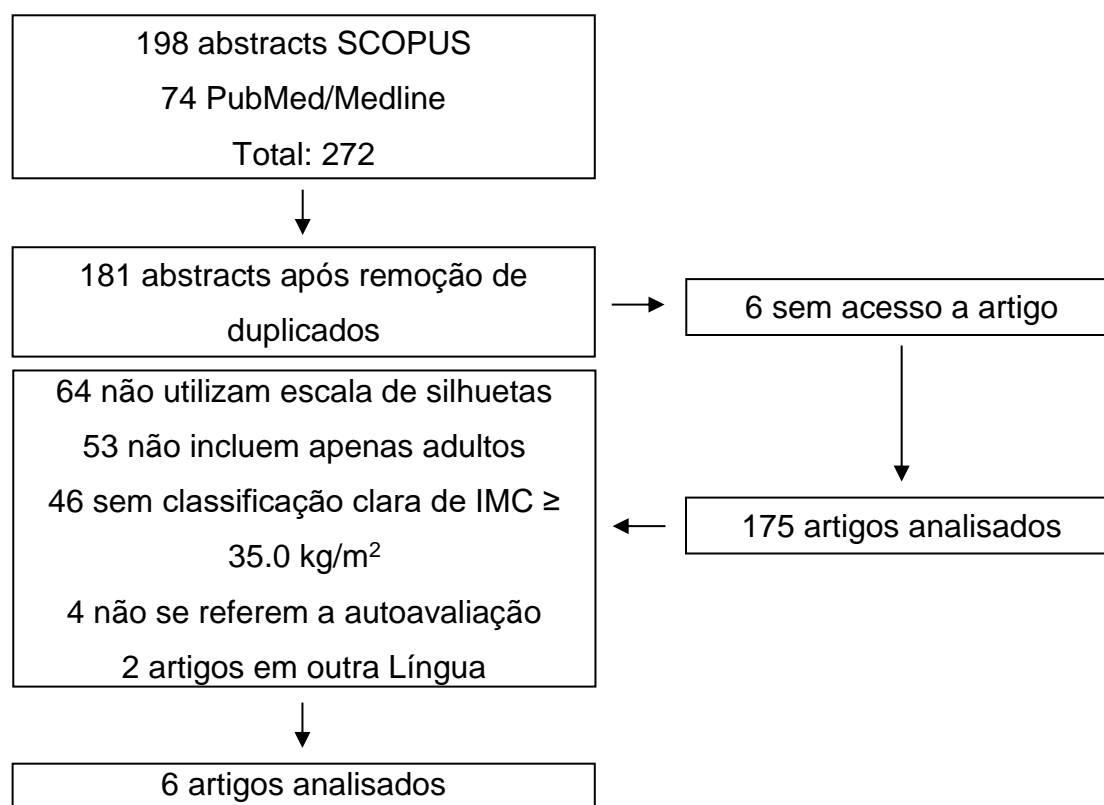
Métodos

Foi efetuado um estudo de revisão sistemática reflexiva da literatura, com base nos critérios PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff, & Altman, 2009). Realizou-se uma pesquisa sistemática sequencial nas bases de dados em formato digital, Scopus e PubMed/MedLine. Não foi considerada qualquer barreira temporal, tendo sido utilizadas as equações de pesquisa (("body image"[MeSH Terms] OR ("body"[All Fields] AND "image"[All Fields]) OR "body image"[All Fields]) AND stimuli[All Fields]) AND ("obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields]); “(("body image"[MeSH Terms] OR ("body"[All Fields] AND "image"[All Fields]) OR "body image"[All Fields]) AND silhouettes[All Fields]) AND ("obesity"[MeSH Terms] OR "obesity"[All Fields])”; “((silhouettes) AND validity) AND obesity”. A totalidade da pesquisa resultou em 198 abstracts (SCOPUS), sendo que 17 eram duplicados. Seguiu-se a pesquisa nas bases de dados PubMed/MedLine, resultando em 74 abstracts. Todos estes foram excluídos, uma vez que eram duplicados dos resultados da pesquisa da base de dados SCOPUS. Assim, foram considerados 181 abstracts, dos quais se excluíram seis por não ser possível aceder aos artigos completos. Dos 175 artigos analisados, foram excluídos 169 por não cumprirem os critérios de inclusão e exclusão (Tabela 1–1). Foram analisados seis artigos em texto integral (Figura 1–1).

Foram submetidos a análise vários fatores, como o tamanho amostral, o sexo, a idade, e o Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes. Analisaram-se também aspetos das escalas de silhuetas utilizadas, como o número de figuras e a sua distribuição por IMCs. Foram ainda analisados, os procedimentos referentes à utilização das escalas de silhuetas em cada um dos estudos analisados.

Tabela 1–1*Critérios de inclusão e exclusão dos estudos para a análise sistemática da literatura*

Critérios de inclusão dos estudos	Critérios de exclusão dos estudos
Utilização de escala de silhuetas para a autoavaliação da imagem corporal.	Utilização de escalas de silhuetas para heteroavaliação exclusiva da imagem corporal.
Inclusão exclusiva de sujeitos adultos (idade \geq a 18 anos).	Inclusão de sujeitos com idades $<$ a 18 anos.
Inclusão obrigatória de sujeitos com obesidade grave ($\geq 35.0 \text{ kg/m}^2$).	Ausência de indicação clara de IMCs intervalares $\geq 35.0 \text{ kg/m}^2$.
	Redação do artigo em Língua, que não o Português ou Inglês.

Figura 1–1. Fluxograma da pesquisa de artigos

Análise dos Resultados e Discussão

Os resultados da revisão sistemática da literatura são apresentados na Tabela 1–2. É identificada a referência e ano de publicação dos estudos, o país de origem, o tamanho da amostra, a idade, o sexo dos participantes, e os dados referentes ao seu IMC (valores absolutos ou médios, consoante a informação disponibilizada). É ainda referida a escala de silhuetas utilizada, os procedimentos efetuados com cada uma delas por estudo, e os principais resultados. Foram incluídos seis artigos, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão enunciados anteriormente, totalizando 11314 sujeitos de quatro países diferentes, abrangendo dois continentes: Brasil (dois estudos), Estados Unidos da América (dois estudos), Espanha, e Polónia.

Os estudos analisados utilizaram quatro escalas de silhuetas distintas, sendo que um dos estudos (Williamson et al., 2000) corresponde à validação da escala. A escala mais utilizada (estudos 1, 3, e 5), foi a Figure Rating Scale (FRS) (Stunkard et al., 1983), constituída por nove silhuetas masculinas e nove femininas, desenhadas por um artista profissional e representando IMCs que variam em crescendo de magreza a obesidade. A Body Image Assessment for Obesity (BIA-O) (Williamson et al., 2000), foi utilizada no seu estudo de validação (Estudo 2). Criada a partir da escala Body Image Assessment (BIA) (Williamson, Davis, Bennett, Goreczny, & Gleaves, 1989), à qual foram acrescentadas nove silhuetas masculinas e nove femininas, perfazendo 18 silhuetas masculinas e 18 femininas (da mais magra à mais obesa). Os dados do estudo de validação sugerem que esta pode ser utilizada com IMCs até 50.0 kg/m². No Estudo 4, foi utilizada a Escala de Figuras de Silhuetas (EFS) (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009), é constituída por 15 silhuetas para adultos (e 11 para crianças e adolescentes) de ambos os sexos, obtidas através de fotografias modificadas por computação gráfica. O IMC das silhuetas dos adultos varia entre 12.5 e 47.5 kg/m², com uma diferença constante de 2.5 pontos entre cada uma. A escala Epinut Test (Grupo de investigación “epinut.ucm”, n.d.), foi utilizada no estudo seis, sendo constituída por nove silhuetas masculinas e nove femininas, representativas de IMCs compreendidos entre 17.0 e 33.0 kg/m².

Os estudos analisados têm objetivos distintos, verificando-se elevada heterogeneidade quanto aos tipos de resultados obtidos. Ainda assim, cinco estudos (estudos 1, 2, 4, 5, e 6) tiveram em conta dados de satisfação ou insatisfação com a imagem corporal, pedindo aos sujeitos que indicassem as silhuetas correspondentes ao seu IMC atual e ao seu IMC desejado. Para além disso, três estudos (estudos 1, 4, e 5) pretenderam também saber quais as silhuetas que os sujeitos consideravam corresponder ao IMC normativo para o sexo masculino e feminino. Quatro estudos (estudos 1, 2, 4, e 5), pretenderam saber qual a silhueta correspondente ao IMC que o sujeito considerava conseguir atingir. Um dos estudos (estudo 6), não efetuando distinção entre os sexos, pretendeu saber qual a silhueta que os sujeitos consideravam corresponder ao IMC mais saudável.

O presente estudo apresenta algumas limitações, desde logo pela sua tipologia, enquanto revisão sistemática da literatura. Existe a possibilidade da não inclusão de todos os artigos relevantes, devido aos critérios de inclusão e exclusão definidos, e em função das bases de dados utilizadas. Para além disso, verificou-se que os fatores de inclusão e exclusão selecionados, impuseram uma elevada restrição aos resultados da pesquisa, dando origem a um reduzido número de artigos. Em grande parte, deveu-se à necessidade de incluir apenas sujeitos adultos, já que importava sobretudo conhecer as características dos estudos que avaliam a imagem corporal na idade adulta. Por sua vez, a elevada restrição relaciona-se também com a necessidade de garantir a obtenção de resultados de satisfação e insatisfação com a imagem corporal, capazes de fornecer indicadores sobre como sujeitos com obesidade grave se autoavaliam, pelo que se incluíram apenas estudos que consideravam categorias de IMC igual ou superior a 35.0 kg/m².

Tabela 1–2

Principais características dos estudos incluídos na revisão sistemática da literatura

	Referência; Ano de publicação	País	Amostra (N)	Idade (anos)	IMC (valores absolutos ou médios)	Sexo Feminino (n; %); Sexo masculino (n; %)	Escala de Silhuetas (nº silhuetas)	Metodologia (procedimentos)	Principais resultados
1	Leonhard & Barry (1998)	USA	172	18 a 75	17.0 a 51.0 kg/m ²	98 ♀ (57%); 74 ♂ (43%)	FRS (Stunkard et al., 1983); 9 ♂ e ♀	Silhueta ♂ de tamanho normal; Silhueta ♀ de tamanho normal; Silhueta do seu IMC atual; Silhueta do seu IMC atingível; Silhueta do seu IMC desejado.	<ul style="list-style-type: none"> • Variância homogênea entre grupos nas silhuetas de IMC atual no sexo ♂ $F(69, 1.2805) = 0.3672, p < .067$. • Variância heterogênea entre silhuetas de IMC atual no sexo ♀, $F(93, 0.985) = 0.4327, p < .001$. O grupo obeso teve a < variância (0.1139) (significativamente ≠ dos restantes grupos).

									<ul style="list-style-type: none"> • Silhueta de IMC desejado subtraído a silhueta de IMC atingível—obter valor de discrepância. Sem diferenças significativas para grupos de IMC nos $\text{♂ } F(4, 1.118) = 1.442, p < .230$. Diferenças significativas para as $\text{♀ } F(4, 3.377) = 6.0844, p < .0002$.
2	Williamson et al. (2000)	USA	1209	38.1 (média) ³ ₁	28.1 kg/m ² (média)	730 ♀ (60.4%); 479 ♂ (39.6%)	BIA-O (Williamson et al., 2000); 18 ♂ e ♀	Silhueta seu IMC atual; Silhueta seu IMC desejado; Silhueta seu IMC atingível.	<ul style="list-style-type: none"> • Nos ♂ e ♀ os resultados da escala, para silhueta de IMC atual estavam positiva e altamente ($r > .75$) correlacionados com as outras medidas da escala (silhueta de IMC desejado e atingível). • Para ♂ e ♀ os valores de discrepância da escala, estavam positivamente

³ Apesar de os autores considerarem ter uma amostra de adultos, a análise do artigo revela que existem alguns sujeitos com 17 anos de idade.

									correlacionados com outras duas medidas (Body Shape Questionnaire e Body Dissatisfaction scale).
3	Bąk-Sosnowska & Zahorska-Markiewicz (2010)	Polónia	150	43 ± 14 (média)	37.0 ± 6 kg/m ² (médio)	150 ♀ (100%)	FRS (Stunkard et al., 1983); 9 ♂ e ♀	Silhueta de IMC correspondente à sua imagem anteriormente observada no espelho.	<ul style="list-style-type: none"> • Antes do tratamento de emagrecimento, o IMC médio percebido (escala de silhuetas) enquadrava-se na obesidade. • Autoavaliação (escala de silhuetas) provou adequação relevante com o IMC real ($\chi^2 = 64.03$; $p < .001$).
4	Almeida, Zanatta & Rezende (2012)	Brasil	40	36.8 ± 10.9 (média)	máx.: 52.3 kg/m ² (médio pré-cirurgia); mín.: 34.0	26 ♀ (65%); 14 ♂ (35%)	EFS (Kakeshita et al., 2009); 15 ♂ e ♀ (adultos); 11 ♂ e ♀ (crianças e adolescentes)	Silhueta do seu IMC atual; Silhueta do seu IMC desejado; Silhueta ♂ de IMC normal; Silhueta ♀ de IMC normal;	<ul style="list-style-type: none"> • Sujeitos desejavam silhueta de IMC médio correspondente a excesso de peso, pré- e pós-cirurgia bariátrica. • 12 meses pós-cirurgia, sujeitos demonstravam insatisfação com a imagem

					kg/m ² (médio 12 meses pós- cirurgia)			Silhueta do seu IMC atingível após a cirurgia bariátrica.	corporal. Em média, gostariam de pesar, menos 6.6 kg/m ² do que IMC autoavaliado.
5	Ribeiro et al. (2013)	Brasil	423	≥ 18 ^{4 2}	máx.: 51.43 kg/m ² (médio pré- cirurgia); mín.: 30.6 kg/m ² (médio 12-24 meses pós- cirurgia).	352 ♀ (83%); 71 ♂ (17%)	FRS (Stunkard et al., 1983); 9 ♂ e ♀	Silhueta ♂ de tamanho normal; Silhueta ♀ de tamanho normal; Silhueta do seu IMC atual; Silhueta do seu IMC atingível; Silhueta do seu IMC desejado.	<ul style="list-style-type: none"> • Nas escolhas de silhuetas representativas do seu IMC atingível, o grupo pré-cirúrgico diferenciou-se dos grupos pós-cirúrgicos ($p < .05$), mostrando tendência para escolher silhuetas de IMC superior após a cirurgia. • Nas escolhas de silhuetas representativas do seu IMC desejado, a maioria escolheu silhuetas representativas de eutrofia

⁴ Não especificado. Amostra referente a doentes de cirurgia bariátrica que assinaram consentimento informado. Parte-se do princípio que são adultos.

									(sem diferença entre os grupos).
6	Acevedo et al. (2014)	Espanha	9320	18 a 75	mín.: 26.7 kg/m ² (médio ♀ < 25 anos); máx.: 32.2 kg/m ² (médio ♂ > 66 anos)	8100 ♀ (87%); 1220 ♂ (13%)	Epinut Test (Grupo de investigación “epinut.ucm”, n.d.); 9 ♂ e ♀	Silhueta do seu IMC atual; Silhueta do seu IMC desejado; Silhueta do IMC mais saudável.	<ul style="list-style-type: none"> • Em todos os casos, o IMC auto-reportado médio é ligeiramente inferior que o IMC mensurado. A diferença entre o IMC percebido e mensurado é > e aumenta com a idade em ambos os sexos. • O seu IMC desejado e o IMC mais saudável estão na categoria de peso normal, particularmente, < 24.0 kg/m². • As diferenças entre o seu IMC auto-reportado vs. o IMC mensurado e o IMC saudável vs. IMC desejado, foram significativas em todos os casos, exceto para os ♂ acima de 66 anos.

Conclusões

Será importante salientar a existência de um reduzido número de estudos que avaliam a imagem corporal de sujeitos obesos, através de escalas de silhuetas e que apresentem como preocupação a discriminação entre os vários graus de obesidade. Na generalidade, os artigos encontrados consideravam a obesidade como um todo. Importará também ter em consideração, que foram apenas encontrados dois estudos (Almeida et al., 2012; Ribeiro et al., 2013) com uma amostra de doentes bariátricos. A realização de novos estudos capazes de contribuir para o conhecimento de como se autoavaliam os doentes candidatos ou submetidos a cirurgia bariátrica quanto à satisfação e insatisfação com a imagem corporal, será relevante e útil. Este conhecimento terá elevado valor para o desenvolvimento de protocolos de avaliação e de acompanhamento psicológico adequados a esta população, geralmente constituída por sujeitos com obesidade grave e muito grave. Será importante, não só dispor de uma escala de silhuetas que seja capaz de discriminar entre categorias de IMC, mas também entre categorias de IMC correspondentes aos vários graus de obesidade. Haverá vantagens no desenvolvimento de uma escala de silhuetas específica para a avaliação da imagem corporal de doentes bariátricos, especialmente sensível a graus de obesidade mais elevados.

Referências

- Acevedo, P., Lopez-Ejeda, N., Alférez-García, I., Martínez-Álvarez, J. R., Villarino, A., Cabañas, M. D., & Marrodán, M. D. (2014). Body mass index through self-reported data and body image perception in Spanish adults attending dietary consultation. *Nutrition*, 30(6), 679–684. doi:10.1016/j.nut.2013.11.006
- Adami, G. F., Gandolfo, P., Campostano, A., Meneghelli, A., Ravera, G., & Scopinaro, N. (1998). Body image and body weight in obese patients. *International Journal Eating Disorders*, 24(3), 299–306. doi:10.1002/(SICI)1098-108X(199811)24:3<299::AID-EAT7>3.0.CO;2-H

- Almeida, S. S., Zanatta, D. P., & Rezende, F. F. (2012). Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia*, 17(1), 153–160. doi:10.1590/S1413-294X2012000100019
- Grupo de investigación “epinut.ucm”. (n.d.). *Análisis de la percepción de la propia imagen*. Disponível em <http://epinut.ucm.es/aplicaciones/percepcion-imagen.htm>
- Bak-Sosnowska, M., & Zahorska-Markiewicz, B. (2010). The relation between the adequacy of visual body mass estimation and weight reduction in overweight people (body percept and weight reduction). *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 1, 31–36. Disponível em http://www.archivespp.pl/uploads/images/2010_12_1/BakSosnowska_p31_Archives_1_2010.pdf
- Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). Understanding body images: historical and contemporary perspectives. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: a handbook of science, practice, and prevention* (pp. 3–11). New York, United States of America: Guilford Press.
- Fisher, S. (1990). The evolution of psychological concepts about the body. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: development, deviance and change* (pp. 3–20). New York, United States of America: Guilford Press.
- Harris, C. V., Bradlyn, A. S., Coffman, J., Gunel, E., & Cottrell, L. (2008). BMI-based body size guides for women and men: development and validation of a novel pictorial method to assess weight-related concepts. *International Journal of Obesity*, 32, 336–342. doi:10.1038/sj.ijo.0803704
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de figuras brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263–270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Leonhard, M. L., & Barry, N. J. (1998). Body image and obesity: effects of gender and weight on perceptual measures of body image. *Addictive Behaviors*, 23(1), 31–34. doi:10.1016/S0306-4603(97)00017-8

- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D.G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(6). doi:10.1371/journal.pmed1000097
- Ribeiro, G., Giampietro, H., Barbieri, L., Pacheco, R., Queiroz, R., & Ceneviva, R. (2013). Percepção corporal e cirurgia bariátrica: o ideal e o possível. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(2), 124–128. doi:10.1590/S0102-67202013000200011
- Stunkard, A. J., Sörensen, T., & Schulsiger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. In S. Kety, L. Roland, R. Sidman, & S. Matthysse (Eds.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115–120). New York, United States of America: Raven Press.
- Williamson, D. A., Womble, L. G., Zucker, N. L., Reas, D. L., White, M. A., Blouin, D. C., & Greenway, F. (2000). Body Image Assessment for Obesity (BIA-O): development of a new procedure. *International Journal of Obesity*, 24(10), 1326–1332. Disponível em <http://www.nature.com/ijo/journal/v24/n10/full/0801363a.html>
- Williamson, D. A., Davis, C. J., Bennett, S. M., Goreczny, A. J., & Gleaves, D. H. (1989). Development of a simple procedure for assessing body image disturbances. *Behavioral Assessment*, 11(4), 433–446.

Estudo 2

Development of a Silhouette Scale for Bariatric Surgery (ESCO): Preliminary Study

Ferreira, A., & Pereira, A. (2017, September). Development of a silhouette scale for bariatric surgery (ESCO): preliminary study. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 12–23. doi:10.15405/epsbs.2017.09.2

Development of a Silhouette Scale for Bariatric Surgery (ESCO): Preliminary Study

André P. Ferreira^{1,2} and Anabela S. Pereira²

Abstract

Obesity keeps spreading, leading to physical and psychological comorbidities, namely body image dissatisfaction (BID). Its treatment is difficult, especially of severe obesity, for which bariatric surgery has become the only effective treatment. It would be important to have an instrument to assess BID of bariatric patients. The present study main goals are to describe the construction of a new instrument (Obesity Surgery Silhouettes Scale [ESCO]) to assess BID of bariatric patients, as well as to present data from a pre-test. ESCO consists of 11 male and 11 female silhouettes, distributed in ascending order across Body Mass Index (BMI) categories. It was administered to a clinical sample made by 20 obese patients, candidates to bariatric surgery and a community sample constituted of 10 subjects. ESCO revealed of very fast administration, with mean answer time of 55.9 seconds (clinical sample). A higher BID is verified in the clinical sample (BID = 5.2), in comparison with the community sample (BID = 1.5). There is a statistically significant positive correlation between BMI and BID, suggesting that BID increases with higher BMI. Preliminary results suggest ESCO is a capable instrument to assess BID of bariatric patients. Data from ESCO will be useful to design psychological counseling, specific to each patient. Besides that, it will allow the use of BID indicators as a bariatric surgery results' measure.

Keywords: obesity, body image, bariatric surgery, silhouettes scale, self-perceptions.

¹ Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE

² Aveiro University & CIDTFF

Obesity is a multifactorial chronicle disease, which is growing all over the world (Alciati et al., 2007; World Health Organization [WHO], 2000), and is considered as the 21st century epidemic by the WHO (WHO, 2000). Worldwide, the number of persons classified as being overweight or obese evolved from 921 million in 1980, to 2.1 billion in 2013 (Ng et al., 2014).

In Portugal, data presented by Ng et al. (2014), revealed that 28.7% of boys (< 20 years) and 63.8% of men (\geq 20 years) are overweight, as well as 27.1% of girls (< 20 years) and 54.6% of women (\geq 20 years). In turn, obesity affects 8.9% of boys and 20.9% of men, as well as 10.6% of girls and 23.4% of women.

Given the lack of effectiveness of non-surgical treatment programs for severe obesity (Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003), there has been a substantial increase in the number of severe obese patients looking for surgical treatment, (Davis, Sligh, Chao, & Cabana, 2006), and the numbers keep rising (Snyder, 2009).

Psychological assessment of patients candidates to bariatric surgery represents an invaluable piece of the wider pre-surgical assessment, whether in short- or long-term (Snyder, 2009). In fact, it represents an essential component of the multidisciplinary care in the obesity surgical treatment (Blackburn et al., 2009).

Medical and physical comorbidities are not the only ones associated with obesity. Obesity is also related to social and psychological problems, namely with lower quality of life (QoL) and compromised body image (Adami et al., 1998; Fabricatore, Wadden, Sarwer, & Faith, 2005; Mathus-Vliegen, de Weerd, & de Wit, 2004). There is evidence that psychological or psychiatric difficulties before bariatric surgery are common (Ferreira, Santos, Pegacho, & Carvalho, 2010).

In the last decades body image has been receiving high attention by the scientific community. Nowadays it is considered as a multidimensional construct, highly influenced by many factors, including among others, psychological, social, cultural, biological, historical, and individual factors (Cash & Smolak, 2011).

Body image may be defined as the set of thoughts, feelings, and perceptions of a person about his or her own body. Linked to the body image construct, usually is body image dissatisfaction (BID), defined as the negative thoughts, feelings and perceptions of a person about his or her own body. Body image dissatisfaction may

be obtained through the difference a person considers to be between his or her, actual and ideal body image.

The level of BID seems to be positively associated with the Body Mass Index (BMI) level. That association was demonstrated in the study of Runfola et al. (2013), in which obese women, of all weight groups, had the highest score in BID. In turn, in the study of Swami et al. (2010), which assessed BID in 26 countries, was found that BMI and occidental media exposure predicted body dissatisfaction in women. In the specific context of bariatric surgery, Grilo et al. (2005), found that women who were candidates to bariatric surgery, reported significantly higher body dissatisfaction, comparing to men.

Body image may be assessed through self-report questionnaires, projective tests, structured interviews, as well as through body silhouettes selection, with this last method being widely used. Body silhouettes selection consists of selecting an image that contains body contours or silhouettes (figurative scale). Stunkard, Sorenson, and Schlusinger (1983), developed the first silhouette scale, which is currently the most used one.

In the literature, many silhouettes scales are described that aim to assess body image in different contexts. A systematic literature review study from Ferreira and Pereira (2016), identified the silhouettes scales used to assess the body image of adults with severe obesity, and only six studies were analyzed, due to the fact that many of the studies did not clearly discriminate the obesity level in their samples. Within these six studies, four silhouettes scales were used, and only two of them refer specifically that their figures are associated with BMIs higher than 35.0 kg/m² (severe obesity). These are the Body Image Assessment for Obesity (BIA-O) (Williamson et al., 2000), which the validation study suggests it can be used with BMIs up to 50.0 kg/m², and the Silhouettes Figures Scale (Escala de Figuras de Silhuetas [EFS]) (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009), in which adult's silhouettes BMIs range between 12.5 and 47.5 kg/m².

In the Portuguese context, it was not identified any silhouette scale specifically designed to assess the body image of those with higher obesity levels or specifically dedicated to assess the body image of bariatric surgery candidates to or who underwent surgery. Besides that, the only two scales found in the literature review

by Ferreira and Pereira (2016), mentioned above don't seem to be accurate enough for our bariatric patients. Although BIA-O (Williamson et al., 2000) can be used with BMIs up to 50.0 kg/m², the scale has 18 figures for each sex. The high number of figures could be seen as an advantage, but Gardner, Friedman, and Jackson (1998), refer that data suggests most subjects tend to select from only three silhouettes within eight to 12 possibilities. So, there really seems to be no advantage in accuracy by using so many silhouettes. Furthermore, the figures themselves don't seem simple enough to facilitate the subjects' perception. As for the EFS (Kakeshita et al., 2009), its silhouettes don't seem to be suitable for subjects with super obesity (BMI 50.0–59.9 kg/m²) and super-super obesity (BMI ≥ 60.0 kg/m²), once their higher BMI is 47.5 kg/m².

Thus, this paper main goal is to evaluate the applicability of Obesity Surgery Silhouettes Scale (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade [ESCO]), specifically created to assess body image of patients candidates to or who underwent bariatric surgery, in the Portuguese population and, to describe the procedures involved in its development.

Then, we present the results of the administration of ESCO at a pre-test situation, in a small sample of candidates to bariatric surgery and community subjects.

Problem Statement

In Portugal, there are no silhouettes scales specifically designed to assess body image of bariatric surgery candidates, who have higher BMIs than most community subjects.

Research Questions

Is ESCO capable of obtaining BID indicators from candidates to bariatric surgery?

Purpose of the Study

This study main goal is to evaluate the applicability of ESCO, specifically created to assess body image of patients candidates to or who underwent bariatric surgery, in the Portuguese population and, to describe the procedures involved in its development.

Research Methods

Mixed methods were used, qualitative and quantitative methods.

Participants

The clinical sample had 20 obese subjects, candidates to bariatric surgery (17 women, 3 men, $M_{age} = 44.6$ years, age range: 29 to 65 years), collected from the consultation of Surgical Treatment of Obesity–Psychology of Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE (HESE), part of its Obesity Surgical Treatment Functional Unit. The community sample had 10 subjects of HESE employees of both genders (8 women, 2 men, $M_{age} = 41.7$ years, age range: 30 to 60 years). Both samples were of convenience.

The higher number of feminine subjects in the community sample was due to the replication of sexes distribution in the population of patients candidates to or who underwent bariatric surgery, which consist mostly of women, as can be seen in this convenience clinical sample. This tendency can also be seen in the study of Ferreira et al. (2010), in which they accessed 162 candidates to bariatric surgery and only 32 of them where men.

Materials

Socio-demographic Questionnaire, to collect data, such as sex, age, schooling, profession, marital status, number of children, weight, and height.

Body Mass Index, calculated taking the weight in kilograms, divided by height in square meters (weight/height²) (Seidell & Rissanen, 2004).

Obesity Surgery Silhouettes Scale, is constituted by eleven black and white figures, distributed in ascending order across BMI categories, according to Mechanick et al. (2009) and the WHO (WHO, 2000): underweight < 18.5 kg/m²; normal-weight 18.5–24.9 kg/m²; preobesity 25.0–29.9 kg/m²; class I obesity 30.0–34.9 kg/m²; class II obesity 35.0–39.9 kg/m²; class III obesity 40.0–49.9 kg/m²; class IV obesity (super obesity) 50.0–59.9 kg/m²; class V obesity (super-super obesity) ≥ 60.0 kg/m². ESCO is constituted by representative figures of body volumes, which BMI lies among the following ranges: Figure 1: < 18.5 kg/m²; Figure 2: 18.5–21.6 kg/m²; Figure 3: 21.7–24.9 kg/m²; Figure 4: 25.0–29.9 kg/m²; Figure 5: 30.0–34.9 kg/m²; Figure 6: 35.0–39.9 kg/m²; Figure 7: 40.0–44.9 kg/m²; Figure 8: 45.0–49.9 kg/m²; Figure 9: 50.0–54.9 kg/m²; Figure 10: 55.0–59.9 kg/m²; Figure 11: ≥ 60.0 kg/m². The administration of the scale is performed on an A4 paper sheet. In the first page, there are the eleven silhouettes (male or female, depending on the sex of the subjects), arranged in ascending order and numbered from 1 to 11 (Figures 2–1 and 2–2), with the written instruction for the subject to “Select with a circle the number of the figure that best matches the way your body looks now”. On the second page, the same silhouettes are replicated, with the written instruction for the subject to “Select with a circle the number of the figure that best matches the way you would like your body to look like”. The difference between the first and second score (the scores correspond to the numbers of the figures selected), allows to obtain the degree of BID. Body image satisfaction is indicated by a score of 0, scores between 1 and 10 indicate BID, with preference for a smaller body volume (10 represents the highest dissatisfaction), while scores between -10 and -1 indicate BID with preference for a greater body volume (-10 represents the highest dissatisfaction).

ESCO Administration Record Grid, to collect data, such as answering time, figures that raise doubts, drawing style, and color preferences. On this grid were also registered verbalized reflections by the subjects and their non-verbal behavior, while answering to the scale.

Procedure

For the procedures described next, were taken into account the National Data Protection Commission (Comissão Nacional de Protecção de Dados) norms, ethical principles of the Helsinki Declaration (World Medical Association, 2013), and those that guide Psychology's activity. Thus, all participants in this study were asked to sign an informed consent, attesting their voluntary cooperation, always safeguarding the confidentiality of obtained data. In order to collect data, it was also requested an authorization from HESE's Board of Directors.

The first ESCO figures were hand-drawn by a student of the Design course from Visual Arts and Design Department of Évora's University. In a second moment, based on the three nutritionists' evaluation of ESCO, initial figures were digitally manipulated by a professional, until a consensual version between the nutritionists was obtained for each figure of each sex, male and female. There was concordance among the nutritionists, more than 90%, amid this panel of judges indicating an adequate validity, as referred by Krippendorf (2014).

Initially both sexes ESCO's scales were supposed to be constituted by 10 figures each, but when the nutritionists were trying to reach a consensus, the need to include an additional figure on both sexes' scales emerged. Thus, a figure was added to the higher BMI limit on each scale, to increase the instrument capability to assess BID, also of patients with higher obesity classes ($\geq 60.0 \text{ kg/m}^2$).

ESCO was designed to assess body image of adults (≥ 18 years) of both sexes, candidates or submitted to bariatric surgery. This scale allows subjects to self-evaluate their current body size, as also their desired body size. Based on these two indicators, ESCO allows to measure the level of BID. This is obtained though the difference between current body image (CBI) and desired body image (DBI). The difference between CBI and DBI was validated as a measure of body dissatisfaction by Williamson, Gleaves, Watkins, and Schlundt (1993), and is commonly accepted in the scientific community.

Developing a silhouette scale requires some particular caution, besides those to be taken into account while developing any assessment instrument (Gardner et al., 1998). For example, special attention must be given to the absence of body details that may act as distractors (Thompson, 1996). Taking that into account, the

ESCO's figures have neutral expression faces and, simple hair and clothes. It is also important to maintain proportionality of body parts and to maintain a constant height among all the figures of the scale (Gardner et al., 1998). During the development of ESCO it was attempted, as far as it was possible, to increase each one of the figures in the same proportion, task that was facilitated by their digital manipulation. Besides that, all female figures have the same height amongst them, just like male figures. However, male figures are slightly higher than female figures, according to the difference between heights of Portuguese men and women.

Once a consensual version of ESCO was obtained, the scale was administered to the clinical and community samples, to verify its applicability. In the clinical sample, there were used two procedures of cognitive interviewing, verbal probing and thinking aloud (Priede & Farrall, 2011), in order to access more easily to the subjects' subjective perception about ESCO.

Verbal probing was used with 10 out of 20 clinical sample subjects, in order to collect specific information about patients' answering process, such as figures that raised doubts, drawing style preferences, preferences on colored figures, among others. The collected data was registered on the ESCO Administration Record Grid created for this purpose. Then, thinking aloud was used on the other 10 subjects. The procedure involved the training of subjects with a sample image non-related to obesity, before the administration of ESCO and the transcription of the subjects's speech, on which they actively verbalized their thoughts through the answering process. Thinking aloud was not used within the whole sample, because we needed part of it to answer to the instructions as fast as possible (in order to measure the ESCO's answering time), and this method didn't allow that. In the community sample was used verbal probing, in the same way as described with the clinical sample.

Figure 2–1. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) male silhouettes

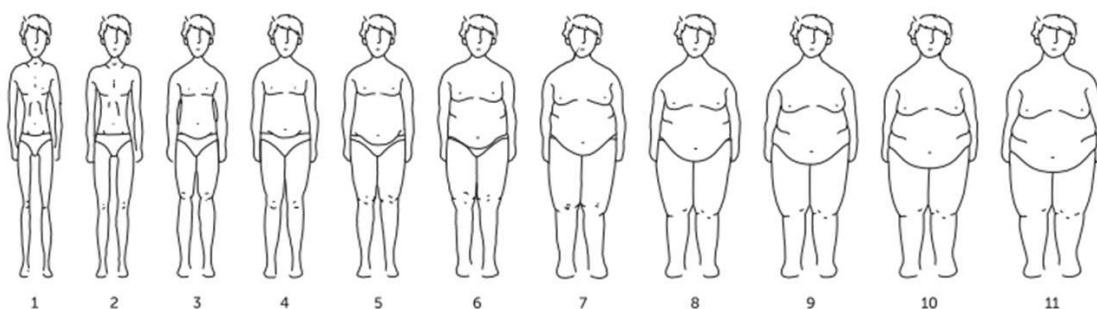
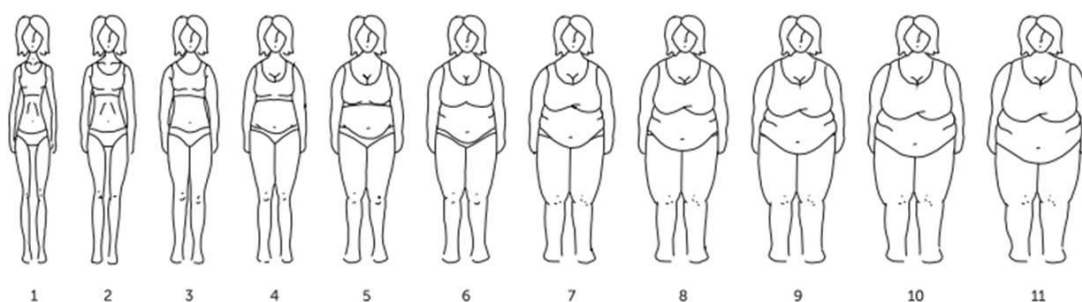


Figure 2–2. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) female silhouettes



Findings

In which concerns the bariatric candidates, ESCO was administered to three men (15%) and 17 women (85%). Participants mean age was 44.6 years, with a minimum 29 years and maximum age of 65 years. The schooling of the majority of the subjects was High School (30%), College (30%), and Elementary School (25%). The majority was employed (70%), while 15% were unemployed, and 10% were retired. The rate of patients married or cohabiting was 75%. The majority had one (45%) or two (40%) children.

Mean answering time to the first ESCO's instruction was 30.1 seconds, with a minimum of 10 seconds and a maximum of 114 seconds. Nine, out of the 10 subjects, answered within 10 to 37 seconds, and only one subject took 114 seconds. In turn, mean answering time to the second ESCO's instruction was 25.8 seconds, with a minimum of 8 seconds and a maximum of 138 seconds. Nine subjects answered within 8 to 29 seconds and, only one subject took 138 seconds (the same subject that took more time in the previously instruction).

Participants mean BMI was 41.6 kg/m², corresponding to the ESCO's figure 7 (40.0–49.9 kg/m²), ranging between a minimum 35.8 kg/m² and maximum 50.5 kg/m².

Subjects mean self-evaluation of CBI, corresponded approximately to the ESCO's figure 9 (8.9), indicating a BMI between 50.0 and 55.9 kg/m². On the other hand, participants mean answers revealed they would like to have a body image corresponding approximately, to the ESCO's figure 4 (3.8), corresponding to a BMI between 25.0 and 29.9 kg/m². The clinical sample mean BID was 5.2, ranging from 3 to 8.

Body image dissatisfaction was correlated with age, BMI, and education level. Pearson correlation coefficient was used to relate age and BID, and the results did not show a statistically significant correlation ($r = .143$; $p < .05$). Once BMI did not have a normal distribution, Spearman correlation coefficient was used to correlate BMI and BID. This correlation is statistically significant positive and elevated ($r_{sp} = .793$), suggesting that BID increases with higher BMI. We used One-way analysis of variance (ANOVA) to analyze the difference between BID and education level. Subjects with lower education levels presented higher BID, although not statistically significant, $F(2, 17) = 1.048$, $p = .372$.

Besides the results presented above, given the exploratory and preliminary nature of this study, description of the subjects' behavior during the administration of ESCO will be presented next.

As for the questions that arose during the administration of ESCO, two subjects (out of 20) had doubts about the first instruction. One of them asked if he was supposed to place an X, although instructions clearly referred that a circle should be drawn around the figure's number that matched the answer of the subject.

Another subject only wanted to confirm if he was to draw a circle around the figure's number.

During the answer to the first instruction, only one subject (out of 20) expressed doubts, saying the figures should have their correspondent weight associated, this was the same subject that took more time to answer the instruction.

The facial expression of fifteen subjects while they were answering the first instruction was neutral and the facial expression of five subjects indicated indecision.

None of the subjects expressed doubts while answering the second instruction of ESCO.

When he was answering the second ESCO's instruction, the same subject that expressed the need to have the correspondent weight associated to each figure, expressed the same need.

The facial expression of 17 subjects during the second instruction was neutral, one of the subjects indicated indecision and two indicated amusement.

At the end of the scale administration, three questions were addressed to all subjects. When the following question was presented to the subjects "Did you easily understand what was intended?" all of them responded "Yes". When the question "Did you easily find the figures corresponding to your answers?" only two subjects said "No", one of them was the same subject who stood out by taking longer to respond to the instructions and by expressing more doubts. Lastly, to the question "Would you rather have colored figures, instead of black and white, or any other kind of figure?" all of them answered negatively.

During the ESCO's administration once we used the thinking aloud method, it became very clear that in order to make a choice, the first thing subjects noticed was the increasing size of the ESCO's figures, representing an increasing weight. Then, very quickly they went from that macro analysis to a much more detailed analysis, once they had identified one or two figures within their weight range. In response to the ESCO's first instruction, nine out of 10 subjects identified a more or less sagging belly on the figures as a fundamental element for decision. Most of them, also focused on fat level of other body parts like the legs, arms and the more or less sagging breasts. A similar pattern of speech was registered during the

response to the second ESCO's instruction, although the subjects focused almost exclusively on the figures' belly.

Regarding the community subjects, ESCO was administered to two men and eight women. Participants mean age was 41.7 years, ranging from 30 to 60.

Mean answering time to the first ESCO's instruction was 13.2 seconds, with a minimum of 8 seconds and a maximum of 20 seconds. In turn, mean answering time to the second ESCO's instruction was 8.2 seconds, with a minimum of 4 seconds and maximum of 14 seconds.

Participants mean BMI was 26.7 kg/m^2 , corresponding to the ESCO's figure 4 ($25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$), ranging between a minimum 20.1 kg/m^2 and maximum 35.4 kg/m^2 . The subjects mean self-evaluation of CBI, corresponded to the ESCO's figure 4 (4.4), which correspond to a BMI between 25.0 and 29.9 kg/m^2 . On the other hand, participants mean answers revealed they would like to have a body image corresponding to the ESCO's figure 3 (2.9), which correspond to a BMI between 21.0 and 24.9 kg/m^2 . The community sample mean BID was 1.5, ranging from 0 to 3.

As for the questions that arose during the administration of ESCO, only one subject expressed a question about the first instruction, seeking to confirm if a circle should be drawn around the answer's number.

The facial expression of nine subjects while they were answering the first instruction was neutral, and the facial expression of one subject indicated amusement.

None of the subjects expressed doubts during the second ESCO's instruction.

The facial expression of eight subjects during the second instruction was neutral, two subjects indicated indecision, and one indicated amusement.

At the end of the administration of the scale, when the following question was addressed to the subjects "Did you easily understand what was intended?" all of them responded "Yes". When the question "Did you easily find the figures corresponding to your answers?", all say said "Yes". Lastly, to the question "Would you rather have colored figures, instead of black and white, or any other kind of figures?", all of them answered "No".

Conclusions

The subjects from the clinical sample revealed high discrepancy between their CBI evaluation (ESCO's figure 9, corresponding to a BMI of 50.0–55.9 kg/m²), and their current BMI (mean of 42.0 kg/m², corresponding to the ESCO's figure 7), indicating a mean body size two figures above their current BMI. On the contrary, the subjects from the community sample evaluated their CBI (ESCO's figure 4, corresponding to a BMI of 25.0–29.9 kg/m²), approximately to their current BMI (mean of 26.7 kg/m², corresponding to the ESCO' figure 4), indicating on average, a body volume consonant with the correspondent figure to their current BMI.

The fact that it was the clinical sample, that registered the greatest body image distortion, contradicts the tendency reported by some studies, in which overweight and obese subjects frequently underestimate their body size (Chang & Christakis, 2003; Truesdale, 2008). Perhaps the overestimation observed in our study would be explained by the high BMI of our clinical sample, which often leads to the subjects experiencing daily difficulties and stigmatization related to their appearance, reinforcing their image as extremely obese. Another possible explanation, may be related to the distribution of fat (Rhodes & O'Neil, 1997), because people with severe obesity have frequent abdominal obesity and upper body fat is more exposed.

On average, the subjects from the community sample would like to be one figure below their CBI evaluation, while the subjects from the clinical sample would like, on average, to be five figures below on ESCO. Thus, it was registered a higher BID in the clinical sample subjects (BID = 5.2), as the difference between the evaluation of the CBI and the DBI was substantially superior on these, compared to the subjects in the community sample (BID = 1.5). The greater BID registered in the clinical sample, is aligned with the results from other studies available in the literature (e.g., Runfola et al., 2013; Swami et al., 2010). As expected, BID increases with higher BMI, showing a statistically significant positive and elevated correlation, aligned with the speech of most bariatric patients at the psychological consultations before surgery. These patients often refer to their dissatisfaction with their body

image and, patients with higher BMIs frequently use very unpleasant adjectives about themselves and their bodies.

Globally, ESCO revealed to be an instrument of easy understanding and of extremely fast administration, as it was indicated by answering times, less than one minute on both instructions, for most subjects.

In turn, comparing the results obtained between the clinical sample and the community sample, considering the major discrepancy of results between the two samples, ESCO seems to be capable to assess BID of obese patients, being sensitive to very high BMIs.

Using verbal probing and thinking aloud procedures, it became very useful to evaluate the impact of the ESCO's figures on subjects from both samples, by recording their subjective perceptions.

Nevertheless, it is important to refer to the study's limitations, inherent to its exploratory characteristics. One of them is the small and convenience sample size, justified by the pre-test nature of the study. Also, the reduced number of male subjects makes any sex comparison impossible.

Since the presented results, are drawn from a preliminary administration of the scale, for future research it is of most importance to verify how ESCO behaves in a bigger sample, representative of the population of bariatric surgery candidates, in order to validate the scale for the Portuguese population.

However, our findings suggest that ESCO seems capable of obtaining BID indicators, that may be very useful to design specific psychological counseling programs for each patient candidate to or who underwent bariatric surgery. Furthermore, it will allow the use of BID indicators as a result's measure for bariatric surgery, other than weight loss or QoL improvement. Thus, ESCO, as an instrument available to the health professionals working with these patients, may constitute an added value on the defiant task of counseling bariatric surgery patients.

Acknowledgments

We would like to thank Catarina Damas from Évora's University, who hand-drawn the initial sketches of the figures, from which we started building ESCO. We would also like to thank David Prazeres from HESE, who with great expertise was able to digitally manipulate the initial sketches to create the current ESCO.

References

- Adami, G. F., Gandolfo, P., Campostano, A., Meneghelli, A., Ravera, G., & Scopinaro, N. (1998). Body image and body weight in obese patients. *International Journal of Eating Disorders*, 24(3), 299–306. doi:10.1002/(SICI)1098-108X(199811)24:3<299::AID-EAT7>3.0.CO;2-H
- Alciati, A., D'Ambrosio, A., Foschi, D., Corsi, F., Mellado, C., & Angst, J. (2007). Bipolar spectrum disorders in severely obese patients seeking surgical treatment. *Journal of Affective Disorders*, 101(1–3), 131–138. doi:10.1016/j.jad.2006.11.008
- Blackburn, G. L., Hutter, M. M., Harvey, A. M., Apovian, C. M., Boulton, H. R., Cummings, S., ... Annas, C. L. (2009). Expert panel on weight loss surgery: executive report update. *Obesity*, 17(5), 842–862. doi:10.1038/oby.2008.578
- Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). Understanding body images: historical and contemporary perspectives. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: a handbook of science, practice, and prevention* (pp. 3–11). New York, United States of America: Guilford Press.
- Chang, V. W., & Cristakis, N. A. (2003). Self-perception of weight appropriateness in the United States. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(4), 332–339. doi:10.1016/S0749-3797(03)00020-5
- Davis, M. M., Slish, K., Chao, C., & Cabana, M. D. (2006). National trends in bariatric surgery, 1996-2002. *Archives of Surgery*, 141(1), 71–74. doi:10.1001/archsurg.141.1.71

- Fabricatore, A. N., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., & Faith, M. S. (2005). Health-related quality of life and symptoms of depression in extremely obese persons seeking bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 15(3), 304–309. doi:10.1381/0960892053576578
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2016). Escalas de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática [Silhouettes scales to assess body image on severe obesity: systematic review]. In I. Leal, C. Godinho, S. Marques, P. Vitória, & J. L. Pais Ribeiro (Eds.), *Livro de actas do 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* [Proceedings of the 11th National Congress of Health Psychology] (pp. 803–809). Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Retrieved from <http://www.sp-ps.pt/site/livros/141>
- Ferreira, A., Santos, O., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2010). Caracterização psicológica dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica no Hospital do Espírito Santo de Évora [Psychological characterization of patients candidates to bariatric surgery at Hospital do Espírito Santo de Évora]. *Endocrinologia, Diabetes & Obesidade*, 4(4), 181–189. Retrieved from <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/5415/3/endo-novembro%20final.pdf>
- Gardner, R. M., Friedman, B. N., & Jackson, N. A. (1998). Methodological concerns when using silhouettes to measure body image. *Perceptual and Motor Skills*, 86(2), 387–395. doi:10.2466/pms.1998.86.2.387
- Grilo, C. M., Masheb, R. M., Brody, M., Burke-Martindale, C. H., & Rothschild, B. S. (2005). Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 37(4), 347–351. doi:10.1002/eat.20130
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de figuras brasileiras para adultos e crianças [Construction and test-retest reliability of the Brazilian figures scale for adults and children]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263–270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Krippendorff, K. (2014). *Content Analysis: an introduction to its methodology*. London, United Kingdom: Sage.

- Mathus-Vliegen, E. M., de Weerd, S., & de Wit, L. T. (2004). Health related quality-of-life in patients with morbid obesity after gastric banding for surgically induced weight loss. *Surgery*, 135(5), 489–497. doi:10.1016/j.surg.2004.01.007
- Mechanick, J. I., Kushner, R. F., Sugerman, H. J., Gonzalez-Campoy, J. M., Collazo-Clavell, M. L., Spitz, A. F., ... Dixon, J. (2009). American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the Perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient. *Obesity*, 17(Suppl. 1), S1–S70. doi:10.1038/oby.2009.28
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*, 384(9945), 766–781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- Priede, C., & Farrall, S. (2011). Comparing results from different styles of cognitive interviewing: 'verbal probing' vs. 'thinking aloud'. *International Journal of Social Research Methodology*, 14(4), 271–287. doi:10.1080/13645579.2010.523187
- Ray, E. C., Nickels, M. W., Sayeed, S., & Sax, H. C. (2003). Predicting success after gastric bypass: the role of psychosocial and behavioral factors. *Surgery*, 134(4), 555–563. doi:10.1016/S0039
- Rhodes, S. K. & O'Neil, P. M. (1997). Effects of body fat distribution on body size estimation accuracy among obese women. *International Journal of Obesity*, 21(3), 250–253. Retrieved from <https://www.nature.com/ijo/journal/v21/n3/pdf/0800395a.pdf>
- Runfola C. D., Holle, A. V., Trace, S. E., Brownley, K. A., Hofmeier, S. M., Gagne, D. A., & Bulik, C. M. (2013). Body dissatisfaction in women across the lifespan: results of the UNC-SELF and Gender and Body Image (GABI) studies. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 52–59. doi:10.1002/erv.2201
- Seidell, J. C., & Rissanen, A. M. (2004). Prevalence of obesity in adults: the global epidemic. In G. A. Bray & C. Bouchard (Eds.), *Handbook of obesity: Etiology*

- and pathophysiology* (2nd ed., pp. 1005–1022). New York, United States of America: Marcel Dekker.
- Snyder, A. G. (2009). Psychological assessment of the patient undergoing bariatric surgery. *Ochsner Journal*, 9(3), 144–148. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096263/>
- Stunkard, A. J., Sorenson, T., & Schlusinger, F. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In S. Kety, L. P. Rowland, R. L. Sidman, & S. W. Matthysse (Eds.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115–120). New York, United States of America: Raven.
- Swami, F. D, Aavik, T., Alcalay, L., Allik, J., Anderson, D., Andrianto, S., ... Zivcic-Becirevic, I. (2010) The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: results of the international body project I. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 309–325. doi:10.1177/0146167209359702
- Thompson, J. K. (1996). *Body image, eating disorders, and obesity: an integrative guide for assessment and treatment*. Washington, United States of America: American Psychological Association.
- Truesdale, K. P. (2008). Do obese know they are obese? *North Carolina Medical Journal*, 69(3), 188–194. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3234679/>
- Williamson, D. A., Gleaves, D. H., Watkins, P. C., & Schlundt D. G. (1993). Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(1), 57–68. doi:10.1007/BF00964324
- Williamson, D. A., Womble, L. G., Zucker, N. L., Reas, D. L., White, M. A., Blouin, D. C., & Greenway, F. (2000). Body Image Assessment for Obesity (BIA-O): Development of a new procedure. *International Journal of Obesity*, 24(10), 1326–1332. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/12235178_Body_image_assessment_for_obesity_BIA-O_Development_of_a_new_procedure

World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization. Retrieved from http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

World Medical Association. (2013). World medical declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

Estudo 3

ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): Validation Study

Ferreira, A., Pereira, A., & Carvalho, M. (2017). ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): validation study. Submetido para publicação.

ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): Validation Study

André P. Ferreira^{1,2}, Anabela S. Pereira², and Manuel G. Carvalho¹

Abstract

Background: Body image dissatisfaction (BID) is one of the psychological comorbidities of obesity. Bariatric surgery is currently the only effective treatment for its most severe forms. Therefore, it would be important to have an instrument to assess BID of bariatric patients. This study presents the psychometric data of a new instrument, the Scale of Silhouettes for Obesity Surgery (ESCO) to assess BID of bariatric patients. **Methods:** In this validation study participated 293 subjects. It included a multicenter clinical sample collected in two Portuguese hospitals (165 subjects), and a non-clinical sample of Portuguese college students (128 subjects). ESCO is constituted by 11 figures, distributed across Body Mass Index (BMI) categories, from underweight to super-super obesity. **Results:** Content validity was established through an expert panel of three nutritionists. Construct validity (convergent and divergent validity) was established through the Pearson's correlation coefficient. For convergent validity, between ESCO and Body Shape Questionnaire ($r = .264$; $p \leq .001$), and for divergent validity, between ESCO and Clinical Inventory of Self-Concept ($r = .099$). The entire clinical sample presented BID, preferring a body with a smaller volume. Bariatric candidates overestimate their body size, much more than normal-weight subjects. Bariatric candidates presented more BID, than normal-weight or pre-obese subjects from the non-clinical sample. Subjects with higher BMIs had higher BID, than subjects with lower BMIs. **Conclusion:** ESCO reveled to be a valid instrument for assessing BID of bariatric patients before surgery. ESCO's simple and fast administration makes it a valuable piece of the pre-bariatric psychological assessment.

Keywords: obesity, body image, silhouettes scale, bariatric surgery.

¹ Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE

² Aveiro University & CIDTFF

Obesity is considered by the World Health Organization (WHO) (WHO, 2000), the 21st century epidemic, and has increased in children and adults in the past three decades (Ng et al., 2014). In 2014, 35.7% of the European Union adults (≥ 18 years) were considered as pre-obese, and 15.9% obese. The numbers in Portugal are similar, with a total of 36.9% pre-obese adults (42.3% men and 32.2% women) and 16.6% obese (15.3% men and 17.8% women) (Eurostat, 2017).

Obesity is related to multiple health problems, such as cardiovascular diseases (Ortega, Lavie, & Blair, 2016), type 2 diabetes (Vazquez, Duval, Jacobs, & Silventoinen, 2007), high blood cholesterol and triglyceride (Singh, Singh, Singh, Agrawal, & Gopal, 2011), metabolic syndrome (Després & Lemieux, 2006), hypertension (Clavijo, 2009), musculoskeletal diseases (Gabay, Hall, Berenbaum, Henrotin, & Sanchez, 2008), sleep apnea (Young, Skatrud, & Peppard, 2004), and some cancers (De Pergola & Silvestris, 2013). Besides the medical and physical comorbidities, obesity is also related to social and psychological problems, such as mood, self-esteem, quality of life (QoL), and body image, which likely may have an impact in treatment seeking and in its success (Sarwer & Polonsky, 2016). There is evidence that psychological or psychiatric symptomatology is common among bariatric surgery candidates (Ferreira, Santos, Pegacho, & Carvalho, 2010).

Given the lack of effectiveness of non-surgical treatment programs for severe obesity (Ray, Nickels, Sayeed, & Sax, 2003), bariatric surgery emerged as the most effective weight loss intervention (National Health and Medical Research Council, 2013), with a high demand for this treatment (Snyder, 2009). Psychological assessment of bariatric surgery candidates represents an essential component of the multidisciplinary approach in the surgical treatment of obesity (Blackburn, Hutter, Harvey, Apovian, & Boulton, 2009).

The concept of body image has been receiving high attention by the scientific community in the past decades. Nowadays it is considered as a multidimensional construct, comprising a perceptual and an attitudinal component. The attitudinal component consists of global subjective satisfaction, affective, cognitive, and behavioral components (Thompson & van den Berg, 2002). It is highly influenced by many factors, including psychological, social, cultural, biological, historical, and individual (Cash & Smolak, 2001). Body image may be defined as the set of

thoughts, feelings, and perceptions of a person about his or her own body, and body image dissatisfaction (BID) may be defined as the negative thoughts, feelings and perceptions of a person about his or her own body. It seems to be a positive association between the level of BID and the level of Body Mass Index (BMI) (Grilo, Masheb, Brody, Burke-Martindale, & Rothschild, 2005; Runfola et al., 2013), although it is not consensual (Matz, Foster, Faith, & Wadden, 2002). The difference between a person's current body image (CBI) and his or her desired body image (DBI) was validated as a measure of body dissatisfaction by Williamson, Gleaves, Watkins, and Schlundt (1993), and is commonly accepted in the scientific community (e.g., Munoz, 2010).

Body image can be assessed by self-report questionnaires, projective tests, structured interviews, and by the selection of body silhouettes. This last method is widely used and consists in selecting an image that contains body contours or silhouettes (figurative scale) that range from thin to obese. Stunkard, Sorensen, and Schlusinger (1983), developed the first silhouette scale, frequently used in many studies about body image.

Over the years many other silhouettes scales were created to assess body image in different contexts. In a systematic review conducted by Ferreira and Pereira (2016), it was found that only two silhouettes scales mentioned clearly that their figures are associated with BMIs higher than 35.0 kg/m² (severe obesity). These scales are the Body Image Assessment for Obesity (BIA-O) (Williamson et al., 2000), which has 18 figures for each sex and its validation study suggests it can be used with BMIs up to 50.0 kg/m², and the Silhouettes Figures Scale (Escala de Figuras de Silhuetas [EFS]) (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009), in which the BMIs of adult's silhouettes range between 12.5–47.5 kg/m².

Although the two scales mentioned above can be used with severe obese, they do not seem to be accurate enough for our bariatric patients. The BIA-O can be used with BMIs up to 50.0 kg/m², however its high number of figures may not represent an advantage. Gardner, Friedman, and Jackson (1998) reported data suggesting that most subjects tend to select from only three silhouettes within eight to 12 possibilities. Furthermore, the drawings are complex and may not facilitate the subjects' perception. As for the EFS, its use with super obese (BMI 50.0–59.9 kg/m²)

and super-super obese subjects ($\text{BMI} \geq 60.0 \text{ kg/m}^2$) may be limited, once the highest BMI mentioned is 47.5 kg/m^2 .

The main goal of this study is to evaluate the psychometric properties of a new silhouette scale, the Scale of Silhouettes for Obesity Surgery (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade [ESCO]) (Ferreira & Pereira, 2017), specifically designed to assess body image of bariatric surgery candidates in the Portuguese population.

Therefore, the following hypotheses were defined:

1. The obese subjects will choose a CBI figure from ESCO correspondent to a higher BMI, when compared to normal-weight or pre-obese subjects;
2. The obese subjects from the clinical sample will choose a CBI figure from ESCO correspondent to a much higher BMI than their current BMI, and the normal-weight subjects from the non-clinical sample will choose a CBI figure from ESCO correspondent to a BMI equal or approximate to their current BMI.
3. The obese subjects from the clinical sample will have higher BID (measured by ESCO), than the normal-weight or pre-obese subjects from the non-clinical sample;
4. The subjects with higher BMIs (from both samples), will have higher level of BID (measured by ESCO), when compared to the subjects who have a lower BMI.

Materials and Methods

Design

The psychometric assessment included two different samples: a clinical sample and a non-clinical sample. It is an observational with cross-sectional study. The clinical sample had the additional characteristic of being multicenter.

Sampling

In this validation study were included 293 subjects, from two different samples. The clinical sample has 165 subjects, from two Portuguese hospitals: 110 subjects from Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE (HESE) (in the interior of the country), and 55 subjects from Hospital de Santa Maria–Centro Hospitalar Lisboa Norte–EPE (HSM) (in Portugal's capital city). The sampling was non-probabilistic (sequential sampling from scheduled appointments with the nutritionist or psychologist, of the bariatric surgery protocol). The non-clinical sample was composed of 128 college students from Évora University.

Instruments

We used a protocol that included an electronic digital scale (SECA®) for patients with no recent weight data, a sociodemographic questionnaire (includes information about sex, age, education, employment status, marital status, number of children, weight and height), and other self-reporting instruments described next (even though sometimes help was provided by the researcher).

The ESCO (Ferreira & Pereira, 2017) (Figures 3–1 and 3–2), is constituted by eleven black and white figures, distributed in ascending order across BMI categories, according to Mechanick and Brett (2012), and the WHO (2000): underweight $< 18.5 \text{ kg/m}^2$, normal-weight $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$, pre-obesity $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$, class I obesity $30.0\text{--}34.9 \text{ kg/m}^2$, class II obesity $35.0\text{--}39.9 \text{ kg/m}^2$, class III obesity $40.0\text{--}49.9 \text{ kg/m}^2$, class IV obesity (super obesity) $50\text{--}59.9 \text{ kg/m}^2$, class V obesity (super-super obesity) $\geq 60.0 \text{ kg/m}^2$. ESCO is constituted by representative figures of body volumes, which BMI lies among the following ranges: Figure 1: $< 18.5 \text{ kg/m}^2$; Figure 2: $18.5\text{--}21.6 \text{ kg/m}^2$; Figure 3: $21.7\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 4: $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 5: $30.0\text{--}34.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 6: $35.0\text{--}39.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 7: $40.0\text{--}44.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 8: $45.0\text{--}49.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 9: $50.0\text{--}54.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 10: $55.0\text{--}59.9 \text{ kg/m}^2$; Figure 11: $\geq 60.0 \text{ kg/m}^2$. The administration of the scale is performed on an A4 paper sheet. In the first page, there are the eleven silhouettes (male or female, depending on the sex of the subject), organized in ascending order and numbered

from 1 to 11, with the written instruction “Select with a circle the number of the figure that best matches the way your body looks now”. On the second page, the same silhouettes are replicated, with the written instruction “Select with a circle the number of the figure that best matches the way you would like your body to look like”. The difference between the first (CBI) and second (DBI) score (the scores correspond to the numbers of the figures selected), allows to obtain the presence (or absence) and level of BID. Body image satisfaction is indicated by a score of 0, scores between 1 and 10 indicate BID, with preference for a smaller body volume (10 represents the highest dissatisfaction), while scores between -10 and -1 indicate BID with preference for a greater body volume (-10 represents the highest dissatisfaction).

Figure 3–1. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) male silhouettes

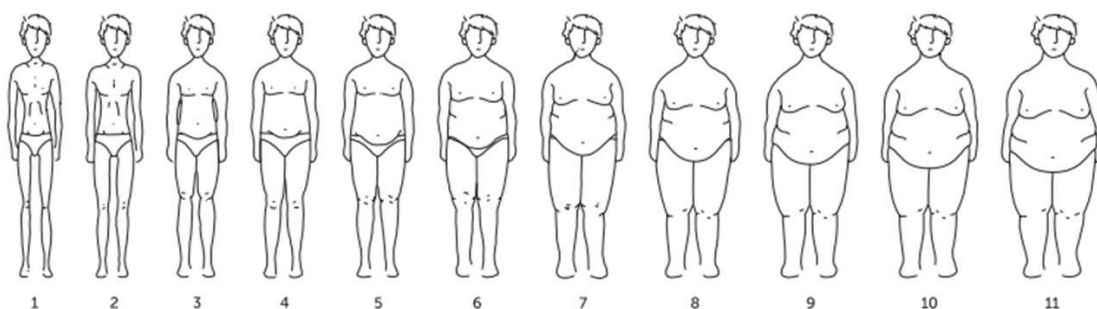
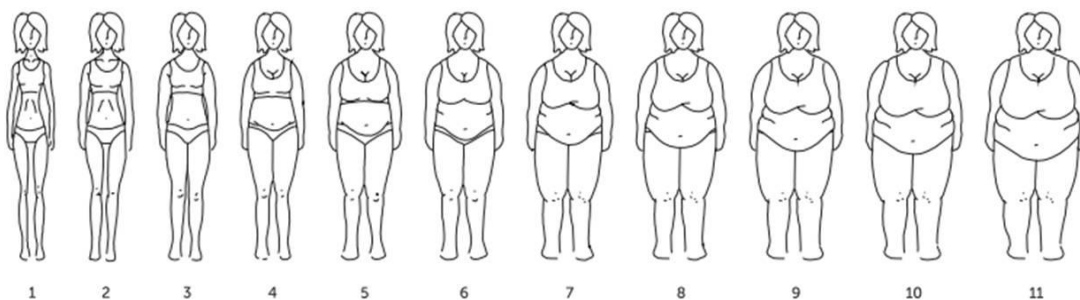


Figure 3–2. ESCO (Silhouette Scale for Bariatric Surgery) female silhouettes



The Body Shape questionnaire (BSQ) (Cooper, Taylor, Cooper, & Fairburn, 1987), was validated for the Portuguese population (with a feminine sample) by Pimenta, Leal, Maroco, and Rosa (2012). It measures the subjects' concerns about body shape, referring to their last month. It is constituted by 34 items, scored each from 1 (*never*) to 6 (*always*), and the overall score is obtained through the sum of the answers to the 34 items. The score may range from 34 to 204, and higher values indicate more concern with body image. There are no BSQ's cut-off scores for the Portuguese population, so the values for its original version were considered as reference: < 80—no concern, 80 to 110—mild concern, 111 to 140—moderate concern, > 140—marked concern with shape. In the present study, the items 9, 12, and 25 were adapted, in order to suit both sexes.

The Clinical Inventory of Self-Concept (ICAC) (Vaz Serra, 1986) assesses emotional and social aspects of self-concept. It is constituted by 20 questions, and the result is obtained by the sum of the answers' scores. The overall score can range between 20 and 100. The highest the overall score, the better is the self-concept of the subject. Mean normal values correspond to 70.4 ± 7.8 .

Ethical Aspects

All the participants read and signed an informed consent, were informed about the goals and methods of the study, as well as the confidentiality of the answers, taking into account the National Data Protection Commission (Comissão Nacional de Protecção de Dados) norms, the ethical principles of the Helsinki Declaration (World Medical Association, 2013), and those that guide psychology research. No incentives were provided for participation.

This study protocol was appreciated and approved by the Board of Directors of HESE and by the Ethics Commission of Lisbon Academic Center of Medicine.

Data analysis

Statistical analyses were performed with SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 21.0 for Windows. We used descriptive (absolute and

relative frequencies, mean and standard deviation) and inferential statistics. To reject the null hypothesis, it was chosen a level of significance of $\alpha \leq .05$. We used the Cronbach's alpha coefficient (for internal consistency), with the categorization of the alpha values following the indication of Hill and Hill (2005), Pearson's correlation coefficient, Chi-Square test for independence, and Student's t-test for independent samples. One-way analysis of variance (ANOVA), was performed to verify if there were statistically significant differences between BMI groups and BID, followed by post hoc Tukey test. The assumption that no more than 20% of the cells have expected frequencies of less than 5 was analyzed, and when this assumption was not satisfied we used the Chi-square test with a Monte Carlo simulation. The differences were analyzed with the support of adjusted standardized residuals. The assumptions of Student's t-test, namely the assumption of the normality of data distribution and the assumption of homogeneity of variances, were analyzed. We accepted the normality of data distribution in larger samples (> 30), according to the Central Limit Theorem.

There were set six levels of age (18–24 years, 25–34 years, 35–44 years, 45–54 years, 55–64 years, > 64 years). The BMI was calculated using the formula weight/height^2 (Seidell & Rissanen, 2004) and, was categorized according to Mechanick and Brett (2012), and the WHO (2000) cutoffs (underweight $< 18.5 \text{ kg/m}^2$, normal-weight $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$, pre-obesity $25.0\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$, class I obesity $30.0\text{--}34.9 \text{ kg/m}^2$, class II obesity $35.0\text{--}39.9 \text{ kg/m}^2$, class III obesity $40.0\text{--}49.9 \text{ kg/m}^2$, class IV obesity $50.0\text{--}59.9 \text{ kg/m}^2$, class V obesity $\geq 60.0 \text{ kg/m}^2$).

The overall scores of the ICAC and BSQ were computed as proposed by the authors of the instruments (Cooper et al., 1987; Pimenta et al., 2012; Vaz Serra, 1986).

Content validity was established through an expert panel of three nutritionists, very familiarized with the assessment of nutritional status. The construct validity was established with convergent and divergent validity. The convergent validity was analyzed through the correlation between ESCO's and BSQ's overall score, and the divergent validity was analyzed through the correlation between ESCO's and ICAC's overall score.

Results

Clinical and Demographic Characteristics

Sociodemographic data and BMI categories are presented in Tables 3–1 and 3–2, respectively. Most of our clinical sample subjects were women (84.5%–HESE; 80%–HSM), with class III obesity (63.6%–HESE; 58.2%–HSM). In the non-clinical sample, the majority of the subjects were also women (64.1%) and 71.1% had normal-weight.

Content Validity

The ESCO figures were initially hand-drawn and then, digitally manipulated by a professional. Each detail of the figures was modified, with the guidance from the expert panel of three nutritionists, until a consensual version was obtained between the panel, for each figure of each sex. The analysis of the experts' verbal content in the final meeting, reached a concordance of 100%, surpassing what Krippendorff (2014) defends (at least 90%), indicating an adequate content validity.

Convergent Validity

The internal consistency of the Portuguese version of the BSQ is very high, with a Cronbach's alpha coefficient of .967 (excluding the item 26). We started by analyzing the internal consistency of the BSQ (adapted version) in our sample, which was excellent, as was demonstrated by a Cronbach's alpha coefficient of .958 and very similar to the Portuguese version, especially considering that we didn't exclude the item 26 and adapted three items. Then, using the Pearson's correlation coefficient we found a positive and statistically significant correlation ($r = .264$; $p \leq .001$) between ESCO and BSQ (adapted version).

Table 3–1*Sex, age, education, marital and employment status, by type of sample*

		Clinical			Non-clinical	Total (N =293)
		HESE (n = 110)	HSM (n = 55)	Total (N = 165)	Total (N = 128)	
Sex	Masculine	15.5%	20.0%	17%	35.9%	25.3%
	Feminine	84.5%	80%	83%	64.1%	74.7%
Age	18-24 years old	0.9%	7.3%	3.0%	93.8%	42.7%
	25-34 years old	19.1%	21.8%	20.0%	4.7%	13.3%
	35-44 years old	34.5%	23.6%	30.9%	1.6%	18.1%
	45-54 years old	25.5%	32.7%	27.9%	0.0%	15.7%
	55-64 years old	16.4%	14.5%	15.8%	0.0%	8.9%
	> 64 years old	3.6%	0.0%	2.4%	0.0%	1.4%
Education	Illiterate	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	Elementary school (1 ^o to 4 ^o)	11.8%	20.0%	14.5%	0.0%	8.2%
	2 ^o Cycle (5 ^o to 6 ^o)	7.3%	9.1%	7.9%	0.0%	4.4%
	3 ^o Cycle (7 ^o to 9 ^o)	27.3%	25.5%	26.7%	0.0%	15.0%
	High School (10 ^o to 12 ^o)	40.0%	34.5%	38.2%	0.0%	21.5%
	College	13.6%	10.9%	12.7%	100.0%	50.9%
Marital status	Single	13.6%	27.3%	18.2%	97.7%	52.9%
	Married	77.3%	54.5%	69.7%	2.3%	40.3%
	Divorced	8.2%	10.9%	9.1%	0.0%	5.1%
	Widower	0.9%	7.3%	3.0%	0.0%	1.7%
Employment status	Employed	60.0%	69.1%	63.0%	0.0%	35.5%
	Unemployed	22.7%	9.1%	8.2%	0.0%	10.2%
	Retired	10.9%	3.6%	8.5%	0.0%	4.8%
	Domestic	5.5%	12.7%	7.9%	0.0%	4.4%
	Student	0.9%	5.5%	2.4%	100.0%	45.1%

Table 3–2*Body Mass Index categories, by type of sample*

	Clinical							Non-clinical		Total	
	HESE		HSM		Total		Total				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
Body Mass Index	Underweight	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	13	10.2%	13	4.4%
	Normal-weight	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	91	71.1%	91	31.1%
	Pre-obesity	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	20	15.6%	20	6.8%
	Class I obesity	5	4.5%	1	1.8%	6	3.6%	4	3.1%	10	3.4%
	Class II obesity	21	19.1%	11	20.0%	32	19.4%	0	0.0%	32	10.9%
	Class III obesity	70	63.6%	32	58.2%	102	61.8%	0	0.0%	102	34.8%
	Class IV obesity	12	10.9%	8	14.5%	20	12.1%	0	0.0%	20	6.8%
	Class V obesity	2	1.8%	3	5.5%	5	3.0%	0	0.0%	5	1.7%

Divergent Validity

The internal consistency of the ICAC in our sample was analyzed with the Cronbach's alpha coefficient, resulting in a good value of $\alpha = .824$. The authors of the ICAC found a value of the Spearman-Brown of $r_{sb} = .791$. There was not found a statistically significant correlation between ESCO and ICAC, as the results of the Pearson's correlation coefficient show a non-significant positive, very weak correlation ($r = .099$).

ESCO

The entire clinical sample is unsatisfied with the body image, preferring a body with a smaller volume. Results of the non-clinical sample indicate that almost half of the subjects (41.4%) are satisfied with the body image. On the other hand, 47.7%

of the subjects are unsatisfied with their body image, preferring a body of smaller volume, but 10.9% are unsatisfied and would like to have a body with more volume (Figure 3). The presence or absence of BID and its level, by categories of BMI, are displayed in Table 3–3 for both samples.

It was performed a Chi-square test with a Monte Carlo simulation, to analyze the relationship between BID (from ESCO) and BMI categories, resulting in a statistically significant correlation between ESCO's score and BMI, $\chi^2 (14) = 174.728$, $p = .001$.

Figure 3–3. ESCO results, by type of sample

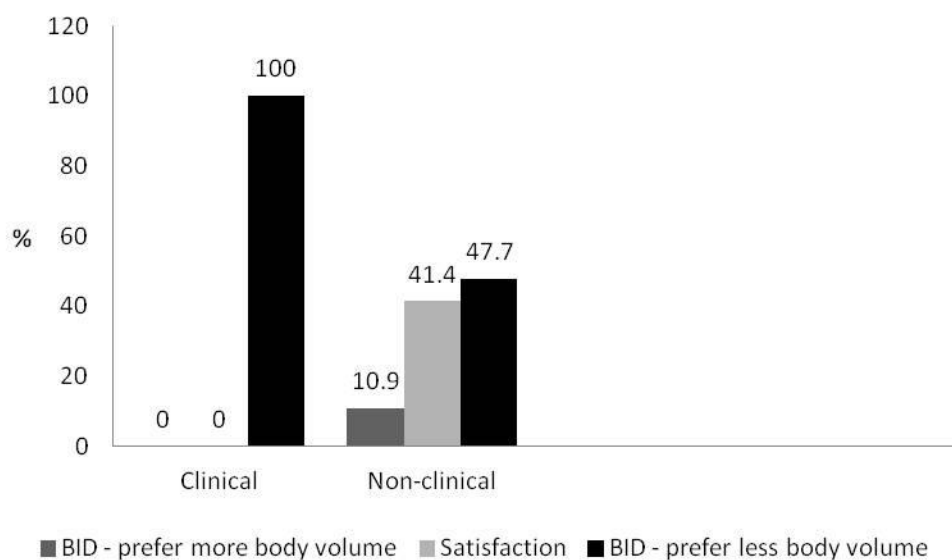


Table 3–3*Body Image Index categories, by ESCO's results*

		ESCO						Total	
		BID		Satisfaction		BID			
		More volume				Less volume			
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%
Body Mass Index	Underweight	6	42.9	4	7.5	3	1.3	13	4.4
	Normal-weight	8	57.1	46	86.8	37	16.4	91	31.1
	Pre-obesity	0	0.0	2	3.8	18	8.0	20	6.8
	Class I obesity	0	0.0	1	1.9	9	4.0	10	3.4
	Class II obesity	0	0.0	0	0.0	32	14.2	32	10.9
	Class III obesity	0	0.0	0	0.0	102	45.1	102	34.8
	Class IV obesity	0	0.0	0	0.0	20	8.8	20	6.8
	Class V obesity	0	0.0	0	0.0	5	2.2	5	1.7
	Total	14	100.0	53	100.0	226	100.0	293	100.0

Tests of the Hypotheses

At the beginning of our study we presented four hypotheses, and all of them were confirmed. On the first hypothesis, we presumed that the obese subjects would choose a CBI figure from ESCO correspondent to a higher BMI, when compared with normal-weight or pre-obese subjects. There is a statistically significant difference, and the obese subjects obtained higher values of CBI (8.76 ± 1.65) than the normal-weight or pre-obese subjects (3.28 ± 1.04), $t(274) = -33.655$, $p = .001$. Our second hypothesis presumed that the obese subjects from the clinical sample, would choose a CBI figure from ESCO correspondent to a much higher BMI than their current BMI, compared to the normal-weight subjects from the non-clinical sample, that would choose a CBI figure from ESCO correspondent to a BMI equal or approximate to their current BMI. The difference between current BMI and CBI (from ESCO) is statistically significant, $\chi^2(7) = 105.935$, $p = .001$. There is a higher significant proportion of normal-weight subjects from the non-clinical sample who chose CBI figures correspondent to their current BMI (15.6%) or one figure above

(58.6%), and subjects from the clinical sample who chose three (22.4%), four (23.6%), and five (12.7%) CBI figures above their current BMI (Table 3–4). The third hypothesis assumed that the obese subjects from the clinical sample would have higher BID (measured by ESCO), than normal-weight or pre-obese subjects from the non-clinical sample. There is a statistically significant difference between normal-weight or pre-obese subjects and the obese subjects from the clinical sample, with the bariatric subjects presenting higher BID (5.15 ± 1.75), than normal-weight or pre-obese subjects (0.54 ± 0.84), $t(274) = -29.063$, $p = .001$. Our fourth hypothesis presumed that the subjects with higher BMIs (from both samples) would have higher levels of BID (measured by ESCO), in comparison with the subjects who have lower BMIs. We tested the differences with One-way ANOVA, followed by post hoc Tukey test. There were found statistically significant differences between BMI groups and BID, $F(7, 37.536) = 161.250$, $p = .001$ (Table 3–5). The post hoc Tukey test results are presented in the Table 3–6. Significant differences were observed between normal-weight and obese subjects, but no significant differences between subjects with obesity of class III, IV, and V.

Table 3–4*Difference between CBI (from ESCO) and BMI, by type of sample*

Diff.		Type of sample		Total
		Clinical	Non-clinical	
-1	Frequency	0	2	2
	% Type of sample	0.0%	1.6%	0.7%
0	Frequency	6	20	26
	% Type of sample	3.6%	15.6%	8.9%
1	Frequency	31	75	106
	% Type of sample	18.8%	58.6%	36.2%
2	Frequency	30	24	54
	% Type of sample	18.2%	18.8%	18.4%
3	Frequency	37	6	43
	% Type of sample	22.4%	4.7%	14.7%
4	Frequency	39	1	40
	% Type of sample	23.6%	0.8%	13.7%
5	Frequency	21	0	21
	% Type of sample	12.7%	0.0%	7.2%
6	Frequency	1	0	1
	% Type of sample	0.6%	0.0%	0.3%
Total	Frequency	165	128	293
	% Type of sample	100.0%	100.0%	100.0%

Table 3–5*Differences between BMI groups and BID, with One-way Anova*

	Mean	Standard deviation	<i>F</i>
Underweight	-0.23	0.832	161.250***
Normal-weight	0.31	0.662	
Pre-obesity	1.60	0.821	
Class I obesity	2.70	1.418	
Class II obesity	4.31	1.595	
Class III obesity	5.17	1.660	
Class IV obesity	6.60	1.501	
Class V obesity	6.40	1.342	

*** $p \leq .001$ **Table 3–6***Differences between BMI groups and BID, with post hoc Tukey test*

BMI	<i>n</i>	Subset for alpha = .05				
		1	2	3	4	5
Underweight	13	-0.23				
Normal-weight	91	0.31	0.31			
Pre-obesity	20		1.60	1.60		
Class I obesity	10			2.70		
Class II obesity	32				4.31	
Class III obesity	102				5.17	5.17
Class IV obesity	5					6.40
Class V obesity	20					6.60
Sig.		0.949	0.120	0.288	0.621	0.055

Discussion

Worldwide the number of obese patients who seek for bariatric surgery continues to increase (Snyder, 2009), and given the prevalence of obesity (Eurostat, 2017), the same tendency is expected in Portugal. In addition to the physical and psychological health comorbidities that many bariatric candidates face (Singh et al., 2011; Vazquez et al., 2007), body image concerns are also common (Sarwer & Polonsky, 2016). As a result, it is not strange that besides health issues, one of the motivators for bariatric surgery reported by many patients is the improvement of body image (Libeton, Dixon, Laurie, & O'Brien, 2004; Munoz et al., 2007). In this context, it is very important to have a valid instrument that is able to address BID of bariatric patients, taking into account their specific biotypes.

The presented data should be seen as a first effort to the knowledge of ESCO's psychometric properties. As a starting point, ESCO's content validity was evaluated, and revealed adequate, according to nutrition experts. Then, convergent validity was verified by correlating ESCO and BSQ (adapted version), establishing the similarity of the constructs of BID and concern with body shape, with a positive and statistically significant correlation between these two instruments. Even though, the correlation was found to be weaker than in similar studies, like the one conducted by Williamson et al. (2000), reporting a moderate correlation between BID (assessed by BIA-O) and BSQ's overall score of $r = .406$ in men and $r = .454$ in women ($p < .01$), using Pearson's correlation coefficient. In addition to the fact that these two scales measure two similar constructs, despite different, perhaps these weak and moderate correlations are due to the fact that the BIA-O and ESCO being figurative scales assess a perceptual component of the body, and the BSQ assesses an affective–cognitive component. However, it is important to highlight that our adapted version of the BSQ obtained an excellent internal consistency, very similar to the original Portuguese version (validated with a female sample), especially considering that we included the item 26 and adapted three items to allow its administration to both sexes. Thus, although it was not one of the main goals of the present study, it also contributed to the use of BSQ with male and female subjects, beyond the original version's sex limitations.

An adequate divergent validity was established, as it was found a non-significant positive and very weak correlation between the ESCO and ICAC, showing as expected, that these two instruments measure different constructs. We should also refer that the internal consistency of the ICAC in our sample was adequate, similarly to the original validation study (Vaz Serra, 1986).

Our results showed that all candidates to bariatric surgery presented BID. These results corroborate the findings in the literature, that show a high prevalence of BID among bariatric pre-surgical patients (Adami, Meneghelli, Bressani, & Scopinaro, 1999; Duval et al., 2006; Price, Gregory, & Twells, 2014).

We hypothesized and confirmed that the obese subjects would chose an ESCO's CBI figure of a higher BMI, compared to the normal-weight or pre-obese subjects, attesting that the subjects from these groups can place themselves in different BMI categories using ESCO. Also, as expected, the obese subjects from the clinical sample overestimate their body size, much more than normal-weight subjects, what was verified by bariatric patients choosing a figure of CBI correspondent to a much higher current BMI. Different results were found in the literature, depending on factors like studies design, sample, instruments applied, and data collection method. Docteur, Urdapilleta, Defrance, and Raison (2010), reported that obese patients had a higher level of body distortion and dissatisfaction, when compared to normal-weight subjects. In comparison to normal weight subjects, obese patients perceived their bodies as being larger than reality. Severely obese patients perceived their bodies as being larger than their current sizes, in comparison to obese patients. Likewise, initial research from Garner, Garfinkel, Stancer, and Moldofsky (1976), found that patients with nervous anorexia and with obesity, overestimated their body size. On the other hand, the study of Price et al. (2014), observed that more than half of the bariatric candidates (53%) underestimated their true body size, by choosing a figure from the Silhouette Figure Rating Scale (SFRC) (Stunkard et al., 1983) of a lower BMI. However, this study has some limitations, regarding to the fact that the patients' baseline weight and height were self-reported. Also, the SFRC may not be the most accurate scale, and despite its wide use, it has some well-known construction limitations (Gardner et al., 1998). Furthermore, body size distortion may be related to eating disorders, being

associated to body size overestimations (Gutiérrez-Maldonado, Ferrer-García, Caqueo-Úrizar, & Moreno, 2010). Although we did not assess eating disorders in our study, their high prevalence among bariatric patients is well documented (e.g., Allison, Wadden, Sarwer, Fabricatore, & Crerand, 2006), and maybe that could have influenced our results in body size distortion of obese subjects. Other aspect that should be taken into consideration is the differences in body size estimation related to ethnicity. Williamson et al. (2000), found that as BMI increased, Caucasian men and women selected larger current body size silhouettes (from BIA-O), when compared to African-Americans.

As expected, bariatric patients before surgery were more unsatisfied with their body image, than normal-weight or pre-obese subjects from the non-clinical sample. The same was observed by Weinberger, Kersting, Riedel-Heller, and Luck-Sikorski (2016), with a systematic review and meta-analysis about BID in obese subjects compared to normal-weight subjects. They analyzed 14 studies, four of them with figurative scales (with female subjects), and found that the obese had higher levels of BID, in comparison to normal-weight subjects (using questionnaires and figurative scales).

Another of our hypothesis was that the subjects with higher BMIs would have higher levels of BID than subjects with lower BMIs, which our results confirmed, corroborating what is reported in the literature (Bucchianeri, Arikian, Hannan, Eisenberg, & Neumark-Sztainer, 2013; Runfola et al., 2013; Watkins, Christie, & Chally, 2008). However, we found that the level of BID was different, depending on the BMI group. The level of BID increases with BMI, although no significant differences in BID were observed between obese subjects of class III, IV, and V.

This type of study is not without some limitations. It was not possible to obtain a community sample that matched the sociodemographic characteristics of the clinical sample, so it was decided to use a sample of college students to constitute a non-clinical sample. We choose not to use test-retest for reliability procedures, once we considered test-retest was not viable with our sample, mainly because it would elapse a long time (more than six months in some cases) before patients would return to the appointments in the hospitals where data was collected. Moreover, most patients were dieting at the moment of data collection, and weight

oscillations between collections could bias the results, especially with the ESCO and BSQ, once they rely on the subjects' current perception of their body.

The present study brought the necessity and interest in future related research. It would be very important to replicate this study, with a community sample that could match the sociodemographic characteristics of the clinical sample, in order to better understand how the ESCO performs. Assessing the presence of eating disorders among bariatric surgery candidates, and correlating that data with the difference between self-evaluated CBI (assessed by ESCO) and current BMI, in order to evaluate the influence of eating disorders on body image distortion, could be of particular interest. It would also be of interest to compare the ESCO's BID results before and after weight loss induced by bariatric surgery, if we consider that after a fast and massive weight loss, sagging skin is very frequent, changing the body beyond its volume.

One of bariatric surgery main goals is to reduce patients' weight and improve comorbidities, but its results can be measured by many parameters. So, if BID can be considered a pre-surgical comorbidity, it would be very important to evaluate how it behaves after the weight loss induced by surgery, and use it as a result's measure, other than excess weight loss, even if some changes have to be made on the ESCO to create post-surgical silhouettes.

Conclusion

It is important to have a simple and accurate instrument to assess bariatric patients' BID, available to mental health or other health allies. Knowing if bariatric patients present BID and its level before surgery, would be a great contribution to health professionals that work with these patients, as it can add some knowledge on psychological status of the patients and help to guide the psychological intervention. Globally, ESCO revealed to be a valid instrument for assessing BID of bariatric patients before surgery, and its fast administration makes it a valuable piece of the pre-bariatric psychological assessment. Furthermore, this study may be

the basis for similar studies with ESCO in other countries, whose populations have similar biotypes to the Portuguese.

Acknowledgments

The authors would like to thank Catarina Damas from Évora's University, who hand-drawn the initial sketches of the figures, from which we started building ESCO. They would also like to thank David Prazeres from HESE, who with great expertise was able to digitally manipulate the initial sketches to create the current ESCO.

Compliance with Ethical Standards

Ethical Approval

All procedures involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutions involved and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments.

Informed Consent

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

References

- Adami, G. F., Meneghelli, A., Bressani, A., & Scopinaro, N. (1999). Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, 46(3), 275–281. doi:10.1016/S0022-3999(98)00094-4
- Allison, K. C., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., Fabricatore, A. N., Crerand, C. E., Gibbons, L. M., ... Williams, N. N. (2006). Night eating syndrome and binge eating disorder among persons seeking bariatric surgery: prevalence and related features. *Obesity*, 14(Suppl. 3), S77–S82. doi:10.1038/oby.2006.286
- Blackburn, G. L., Hutter, M. M., Harvey, A. M., Apovian, C. M., Boulton, H. R., Cummings, S., ... Annas, C. L. (2009). Expert panel on weight loss surgery: executive report update. *Obesity*, 17(5), 842–862. doi:10.1038/oby.2008.578
- Bucchianeri, M. M., Arikian, A. J., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Body Image*, 10(1), 1–15. doi:10.1016/j.bodyim.2012.09.001
- Cash, T. F., & Smolak, L. (2011). Understanding body images: historical and contemporary perspectives. In T. F. Cash & L. Smolak (Eds.), *Body image: a handbook of science, practice, and prevention* (pp. 3–11). New York, United States of America: Guilford Press.
- Clavijo, Z. (2009). Aspectos relativos a la relación existente entre la obesidad y la hipertensión [Aspects related to the relationship between obesity and hypertension]. *The International Journal of Medicine and Science in Physical Education and Sport*, 5(1), 49–58. Retrieved from http://www.journalshr.com/MS-PES/papers/17/17_5.pdf
- Cooper, P., Taylor, M., Cooper, Z., & Fairburn, C. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485–494. doi:10.1002/1098-108X(198707)6:4<485::AID-EAT2260060405>3.0.CO;2-O
- De Pergola, G., & Silvestris, F. (2013). Obesity as a major risk factor for cancer. *Journal of Obesity*, 2013. doi:10.1155/2013/291546

- Després, J. P., & Lemieux, I. (2006). Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature*, 444(7121), 881–887. doi:10.1038/nature05488
- Docteur, A., Urdapilleta, I., Defrance, C., & Raison, J. (2010). Body perception and satisfaction in obese, severely obese, and normal weight female patients. *Obesity*, 18(7), 1464–1465. doi:10.1038/oby.2009.418
- Duval, K., Marceau, P., Lescelleur, O., Hould, F. S., Marceau, S., Biron, S., ... Lacasse, Y. (2006). Health-related quality of life in morbid obesity. *Obesity Surgery*, 16(5), 574–579. doi:10.1381/096089206776944968
- Eurostat. (2017). *European Health Interview Survey 2014*. Retrieved from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics
- Ferreira, A., Santos, O., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2010). Caracterização psicológica dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica no Hospital do Espírito Santo de Évora [Psychological characterization of patients candidates to bariatric surgery at Hospital do Espírito Santo de Évora]. *Endocrinologia, Diabetes & Obesidade*, 4(4), 181–189. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Osvaldo_Santos2/publication/258225583_Caracterizacao_psicologica_dos_doentes_candidatos_a_Cirurgia_Bariatrica_no_Hospital_do_Espirito_Santo_de_Evora/links/004635277774d46ccd000000/Caracterizacao-psicologica-dos-doentes-candidatos-a-Cirurgia-Bariatrica-no-Hospital-do-Espirito-Santo-de-Evora.pdf
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2017, September, 14). Development of a silhouette scale for bariatric surgery (ESCO): preliminary study. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. 12–23. doi:10.15405/epsbs.2017.09.2
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2016). Escalas de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática [Silhouettes scales to assess body image on severe obesity: systematic review]. In I. Leal, C. Godinho, S. Marques, P. Vitória, & J. L. Pais Ribeiro (Eds.), *Livro de actas do 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* [Proceedings of the 11th National Congress of Health Psychology] (pp. 803–809). Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Retrieved from <http://www.sp-ps.pt/site/livros/141>

- Ferreira, A., Santos, O., Raimundo, G., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2013). Psychological characterization of severely obese patients: pre- and post-bariatric surgery. *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, 10(1), 31–42. Retrieved from http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4579/psychological_characterisation_serverely%20_obese_patients.pdf?sequence=1
- Gabay, O., Hall, D., Berenbaum, F., Henrotin, Y. E., & Sanchez, C. (2008). Osteoarthritis and obesity: experimental models. *Joint Bone Spine*, 75(6), 675–679. doi:10.1016/j.jbspin.2008.07.011
- Gardner, R. M., Friedman, B. N., & Jackson, N. A. (1998). Methodological concerns when using silhouettes to measure body image. *Perceptual and Motor Skills*, 86(2), 387–395. doi:10.2466/pms.1998.86.2.387
- Garner, D. M., Garfinkel, P. E., Stancer, H. C., & Moldofsky, H. (1976). Body image disturbances in anorexia nervosa and obesity. *Psychosomatic Medicine*, 38(5), 327–336.
- Grilo, C. M., Masheb, R. M., Brody, M., Burke-Martindale, C. H., & Rothschild, B. S. (2005). Binge eating and self-esteem predict body image dissatisfaction among obese men and women seeking bariatric surgery. *International Journal of Eating Disorders*, 37(4), 347–351. doi:10.1002/eat.20130
- Gutiérrez-Maldonado, J., Ferrer-García, M., Caqueo-Úrizar, A., & Moreno, E. Body image in eating disorders: the influence of exposure to virtual environments. (2010). *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 13(5), 521–531. doi:10.1089/cyber.2009.0301
- Hill, M. M., & Hill, A. (2005). *Investigação por questionário [Research by questionnaire]* (2nd ed.). Lisbon, Portugal: Edições Sílabo.
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de figuras brasileiras para adultos e crianças [Construction and test-retest reliability of the Brazilian figures scale for adults and children]. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263–270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Krippendorff, K. (2014). *Content analysis: an introduction to its methodology*. London, United Kingdom: Sage.

- Libeton, M., Dixon, J. B., Laurie, C., & O'Brien, P. E. (2004). Patient motivation for bariatric surgery: characteristics and impact on outcomes. *Obesity Surgery*, 14(3), 392–398. doi:10.1381/096089204322917936
- Matz, P. E., Foster, G. D., Faith, M. S., & Wadden, T. A. (2002). Correlates of body image dissatisfaction among overweight women seeking weight loss. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(4), 1040–1044. doi:10.1037/0022-006X.70.4.1040
- Mechanick, J. I., & Brett, E. M. (2012). Obesity and nutrition. In P. M. Camacho, H. Gharib, & G. W. Sizemore (Eds.), *Evidence-based endocrinology* (3rd ed., pp. 300–321). Philadelphia, United States of America: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Munoz, D. J., Lal, M., Chen, E. Y., Mansour, M., Fischer, S., Roehrig, M., ... le Grange, D. (2007). Why patients seek bariatric surgery: a qualitative and quantitative analysis of patient motivation. *Obesity Surgery*, 17(11), 1487–1491. doi:10.1007/s11695-008-9427-9
- Munoz, D., Chen, E. Y., Fischer, S., Sanchez-Johnsen, L., Roehrig, M., Dymek-Valentine, M., ... Le Grange, D. (2010). Changes in desired body shape after bariatric surgery. *Eating Disorders*, 18(4), 347–354. doi:10.1080/10640266.2010.490126
- National Health and Medical Research Council. (2013). *Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and children in Australia*. National Health and Medical Research Council. Retrieved from <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/n57>
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. doi:10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- Ortega, F. B., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2016). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 118(11), 1752–1770. doi:10.1161/CIRCRESAHA.115.306883

- Pimenta, F., Leal, I., Maroco, J., & Rosa, B. (2012). Validação do Body Shape Questionnaire (BSQ) numa amostra de mulheres de meia-idade [Validation of the Body Shape Questionnaire (BSQ) in a sample of middle-aged women]. In J. L. Pais Ribeiro, I. Leal, P. Anabela, A. Torres, I. Direito, & P. Vagos (Eds.), *Atas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* [Proceedings of the 9th National Congress of Health Psychology] (pp.1140–1145). Lisboa: Placebo Editora.
- Price, H. I., Gregory, D. M., & Twells, L. K. (2014). Body shape expectations and self-ideal body shape discrepancy in women seeking bariatric surgery: a cross-sectional study. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0028-y
- Ray, E. C., Nickels, M. W., Sayeed, S., & Sax, H. C. (2003). Predicting success after gastric bypass: the role of psychosocial and behavioral factors. *Surgery*, 134(4), 555–563. doi:10.1016/S0039
- Runfolo, C. D., Holle, A. V., Trace, S. E., Brownley, K. A., Hofmeier, S. M., Gagne, D. A., & Bulik, C. M. (2013). Body dissatisfaction in women across the lifespan: results of the UNC-SELF and gender and body image (GABI) studies. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 52–59. doi:10.1002/erv.2201
- Sarwer, D. B., & Polonsky, H. M. (2016). The psychosocial burden of obesity. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*, 45(3), 677–688. doi:10.1016/j.ecl.2016.04.016
- Seidell J. C., & Rissanen, A. M. (2004). Prevalence of obesity in adults: the global epidemic. In G. A. Bray & C. Bouchard (Eds.), *Handbook of obesity: etiology and pathophysiology* (2nd ed., pp. 1005–1022). New York, United States of America: Marcel Dekker.
- Singh, A. K., Singh, S. K., Singh, N., Agrawal, N., & Gopal, K. (2011). Obesity and dyslipidemia. *International Journal of Biological and Medical Research*, 2(3), 824–828. Retrieved from https://www.biomedscidirect.com/journalfiles/IJBMRF2011208/obesity_and_dyslipidemia.pdf
- Snyder, A. G. (2009). Psychological assessment of the patient undergoing bariatric surgery. *The Ochsner Journal*, 9(3), 144–148. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096263/>

- Stunkard, A. J., Sorensen, T., & Schlusinger, F. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. In S. Kety, L. P. Rowland, R. L. Sidman, & S. W. Matthysse (Eds.), *The genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115–120). New York, United States of America: Raven.
- Thompson, J. K., & van den Berg, P. (2002). Measuring body image attitudes among adolescents and adults. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: a handbook of theory, research and clinical practice* (pp. 142–153). New York, United States of America: Guilford Press.
- Vaz Serra, A. (1986). O Inventário Clínico de Auto-conceito [The Clinical Inventory of Self-Concept]. *Psiquiatria Clínica*, 7(2), 67–84. Retrieved from <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/188/1/O%20Invent%C3%A1rio%20Cl%C3%ADnico%20de%20Auto-Conceito,%20p%5B1%5D.%2067-84,%201986.pdf>
- Vazquez, G., Duval, S., Jacobs, D. R., & Silventoinen, K. (2007). Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 115–128. doi:10.1093/epirev/mxm008
- Watkins, J. A., Christie, C., & Chally, P. (2008). Relationship between body image and body mass index in college men. *Journal of American College Health*, 57(1), 95–100. doi:10.3200/JACH.57.1.95-100
- Weinberger, N. A., Kersting, A., Riedel-Heller, S. G., & Luck-Sikorski, C. (2016). Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts*, 9(6), 424–441. doi:10.1159/000454837
- Williamson, D. A., Gleaves, D. H., Watkins, P. C., & Schlundt, D. G. (1993). Validation of self-ideal body size discrepancy as a measure of body dissatisfaction. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 15(1), 57–68. doi:10.1007/BF00964324
- Williamson, D. A., Womble, L. G., Zucker, N. L., Reas, D. L., White, M. A., Blouin, D. C., & Greenway, F. (2000). Body Image Assessment for Obesity (BIA-O): development of a new procedure. *International Journal of Obesity and Related*

Metabolic disorders, 24(10), 1326–1332. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/12235178_Body_image_assessment_for_obesity_BIA-O_Development_of_a_new_procedure

World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization. Retrieved from http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

World Medical Association. (2013). World medical declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

Young, T., Skatrud, J., & Peppard, P. E. (2004). Risk factors for obstructive sleep apnea in adults. *JAMA*, 291(16), 2013–2016. doi:10.1001/jama.291.16.2013

Estudo 4

Assessment of Body Image, Quality of Life, Psychopathology, and Self-concept, in Bariatric Surgery Candidates

Ferreira, A., & Pereira, A. (2017). Assessment of body image, quality of life, psychopathology, and self-concept, in bariatric surgery candidates. Submetido para publicação.

Assessment of Body Image, Quality of Life, Psychopathology, and Self-Concept, in Bariatric Surgery Candidates

André P. Ferreira^{1,2} and Anabela S. Pereira²

Abstract

This study sought to characterize the bariatric surgery candidates, with regard to body image, health related quality of life (HRQoL), current axis I and II disorders, and clinical self-concept. It included a multicenter clinical sample collected in two Portuguese hospitals. Overall, 165 subjects participated. Our sample presented body image dissatisfaction (BID) and impaired HRQoL, 34.8% presented at least one current axis I disorder, and 20.9% presented at least one current axis II disorder. Anxiety disorder (28.5%) and depressive symptoms (16.5%) were the most prevalent from axis I. The compulsive personality trait (24.7%) and disorder (8.9%) were the most prevalent from axis II. There is no significant relation between BID and any of the psychopathology scales. Bariatric patients do not seem to have a typical psychological or personality profile, but have some worth noting psychological and personality characteristics, that should be addressed in their psychological assessment and counseling.

Keywords

Obesity, body image, quality of life, psychopathology, bariatric surgery.

The World Health Organization (WHO) considers obesity the 21st century epidemic (WHO, 2000). The recent numbers of the disease are alarming, once in 2014, 35.7% of the European Union adults were pre-obese and 15.9% were obese. Portugal follows the European tendency, with 36.9% pre-obese (42.3% men and 32.2% women), and 16.6% obese (15.3% men and 17.8% women) (Eurostat, 2017).

¹ Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE

² Aveiro University & CIDTFF

There is a relation between obesity and multiple health problems, such as cardiovascular diseases (Ortega, Lavie, & Blair, 2016), type 2 diabetes (Vazquez, Duval, Jacobs, & Silventoinen, 2007), and some cancers (De Pergola & Silvestris, 2013).

The treatments that usually produce results for mild or moderate obesity, such as hypocaloric diets, show a lack of effectiveness for severe obesity (Ayyad & Andersen, 2000). Therefore, bariatric surgery emerged as the most effective weight loss treatment for the most severe forms of obesity (National Health and Medical Research Council, 2013).

Given the psychosocial burden that many of the obese face (Sarwer & Polonsky, 2016), and the demanding changes that bariatric surgery requires, a pre-surgical psychological assessment is highly recommended, as well as post-surgical follow-up to prevent relapses (Peacock & Zizzi, 2011; Ratcliffe et al., 2014).

Research on obesity frequently report that many of the obese have body image dissatisfaction (BID), mood disorders, impaired quality of life (QoL), and impaired self-esteem (Sarwer & Polonsky, 2016). In addition, there is evidence of psychological or psychiatric symptomatology among bariatric surgery candidates (Ferreira, Santos, Pegacho, & Carvalho, 2010).

Data from a systematic review and meta-analysis on body image, found that the obese had higher levels of BID comparing to normal-weight subjects (using questionnaires and figurative scales) (Weinberger, Kersting, Riedel-Heller, & Luck-Sikorski, 2016).

In the literature, there is not a “typical” psychological profile of bariatric surgery candidates (Malina, 2007), nor a specific personality type (Stunkard & Wadden, 1992). However, bariatric patients tend to present higher prevalence of mood disorders, in comparison with the general population (Mühlhans, Horbach, & de Zwaan, 2009). The prevalence of axis I disorders (American Psychiatric Association [APA], 2002) in severe obese patients, was found to range between 20.9 and 42.0% (Lier, Biringer, Stubhaug, Eriksen, & Tangen, 2011; Mauri et al., 2008; Rosenberger, Henderson, & Grilo, 2006). The presence of axis II disorders (personality) (APA, 2002), range between 19.5 and 28.5% in bariatric surgery candidates (Kalarchian et al., 2007; Mauri, 2008). In this paper, we use the Millon Clinical Multiaxial

Inventory–III (MCMI-III) (Millon, Roger, & Millon, 2007), that allows to obtain a psychologic profile according to axis I and II. Thus, although the most recent Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders classification (DSM-V) (APA, 2014) no longer uses an axis classification, in this paper we will maintain the classification of the DSM-IV-TR (APA, 2002), in order to facilitate the display of the results and their comparison with the results of previous research.

Studies that assess quality of life, report there seems to be a relation between obesity and impaired health-related quality of life (HRQoL) in psychological, social, and physical domains (Karlsson, Taft, Ryden, Sjostrom, & Sullivan, 2007; Herpertz et al., 2003).

Self-concept is another relevant construct to study bariatric patients, once it refers to one's perception of self, including many important characteristics like self-esteem, body image, self-confidence, sense of attractiveness, and assertiveness (Kubik, Gill, Laffin, & Karmali, 2013).

The main goals of this study are to characterize bariatric surgery candidates, on body image, HRQoL, current axis I and II disorders, and clinical self-concept, as well as to understand if there are any significant relations between BID and psychopathology.

Therefore, we defined the following hypotheses:

1. There is no significant relation between BID and psychopathology, in bariatric candidates.
2. There are no significant differences in current body image (CBI), desired body image (DBI), BID, concern about body shape, self-concept, and HRQoL, among subjects of two different obesity surgical treatment centers.
3. There are significant differences in the scores of psychopathology between the subjects of two different obesity surgical treatment centers.

Materials and Methods

Design

It is an observational with cross-sectional study.

Sampling

The clinical sample was composed of bariatric surgery candidates, from two Portuguese hospitals: Hospital do Espírito Santo de Évora–EPE (HESE) (in the interior of the country), and Hospital de Santa Maria–Centro Hospitalar Lisboa Norte–EPE (HSM) (in Portugal's capital city). The sampling was non-probabilistic (sequential sampling from scheduled appointments to the nutritionist or psychologist, of the bariatric surgery protocol).

Instruments

We used a protocol that included an electronic digital scale (SECA®) for patients with no recent weight data, a sociodemographic questionnaire (includes information about sex, age, education, employment status, marital status, number of children, weight, and height), and other self-reporting instruments described next (even though sometimes help was provided by the researcher).

The Obesity Surgery Silhouettes Scale (ESCO) (Ferreira & Pereira, 2017), is constituted by eleven black and white figures (numbered from 1 to 11), distributed in ascending order across Body Mass Index (BMI) categories, according to Mechanick and Brett (2012), and the WHO (2000), from underweight ($< 18.5 \text{ kg/m}^2$) to class V obesity (super-super obesity) ($\geq 60 \text{ kg/m}^2$). The administration of the scale is performed on an A4 paper sheet, with male or female figures, depending on the subjects' sex. On the first page, the subject selects the figure that best matches his or her CBI and on the second, the subject selects the figure that best matches his or her DBI. The difference between CBI and DBI score (the scores correspond to the numbers of the figures selected), allows to obtain the presence or absence, and level of BID. Body image satisfaction is indicated by a score of 0, scores between 1 and 10 indicate BID, with preference for a smaller body volume (10 represents the highest dissatisfaction).

The Body Shape questionnaire (BSQ) (Cooper, Taylor, Cooper, & Fairburn, 1987), was validated for the Portuguese population (with a feminine sample) by Pimenta, Leal, Maroco, and Rosa (2012). It measures the subjects' concerns about

body shape. It is constituted by 34 items, scored each from 1 (*never*) to 6 (*always*), and the overall score is obtained through the sum of the answers to the 34 items. The overall score may range from 34 to 204, and higher values indicate more concern with the body image. There are no BSQ's cut-off scores for the Portuguese population, so the values for its original version were considered as reference: < 80—no concern, 80 to 110—mild concern, 111 to 140—moderate concern, > 140—marked concern with shape. Patients should answer, referring their last month. We adapted the items 9, 12, and 25, in order to suit both sexes.

The Obesity Related Well-being–Revised (ORWELL-R) (Camolas et al., 2015), is a scale to assess HRQoL specific to obese patients. It has 42 items, organized in 21 pairs. In each pair, one item addresses the occurrence and/or severity of the symptom (occurrence) and the other item addresses the subjective relevance of the symptom-related impairment in patients' life (relevance). The answers are a 5-point Likert-type, from 1 (*never*) to 5 (*very often*). The overall score of the ORWELL-R is obtained through the sum of the 21 pair of items, each pair being the product between items of occurrence and importance. The overall score may range from 12 to 525, and higher values indicate higher obesity related HRQoL impairment.

The MCMI-III (Millon et al., 2007) is composed of 175 items (true or false answers) and delivers a psychological profile of 24 clinical scales. These are grouped by clinical acute disorders (axis I) and by most persistent personality characteristics (axis II). Additionally, it has three modifying indices that modify the subject's base rate scores based upon the following areas: Disclosure, Desirability, and Debasement. This instrument is not validated for the Portuguese population, though its translation (from the Spanish validated version) is widely used in the clinical practice. The scoring is obtained electronically and the cut-off point is 75. Scores between 75 and 84 suggest the presence of significant symptoms of a clinical syndrome or a personality trait, while scores equal or above 85 suggests a persistent clinical syndrome or a personality disorder.

The Clinical Inventory of Self-Concept (ICAC) (Vaz Serra, 1986), assesses emotional and social aspects of self-concept. It is composed of 20 questions, and the overall result is obtained through the sum of the answers' scores. The overall

score can range between 20 and 100. The highest the overall score, the better is the self-concept of the subject. Mean normal values correspond to 70.4 ± 7.8 .

Ethical Aspects

All the participants read and signed an informed consent, were informed about the goals and methods of the study, as well as the confidentiality of the answers, taking into account the National Data Protection Commission (Comissão Nacional de Protecção de Dados) norms, the ethical principles of the Helsinki Declaration (World Medical Association, 2013), and those that guide psychology research. No incentives were provided for participation.

This study protocol was appreciated and approved by the Board of Directors of HESE and by the Ethics Commission of Lisbon Academic Center of Medicine.

Data Analysis

Statistical analyses were performed with SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 21.0 for Windows. We used descriptive (absolute and relative frequencies, mean and standard deviation) and inferential statistics. To reject the null hypothesis, it was chosen a level of significance of $\alpha \leq .05$. We used the Cronbach's alpha coefficient (for internal consistency), with the categorization of the alpha values following the indication of Hill and Hill (2005), Pearson's correlation coefficient, Chi-Square test for independence, and Student's t-test for independent samples. The assumption that no more than 20% of the cells have expected frequencies of less than five was analyzed, and when this assumption was not satisfied we used the Chi-square test with a Monte Carlo simulation. The differences were analyzed with support of adjusted standardized residuals. The assumptions of Student's t-test, namely the assumption of the normality of data distribution and the assumption of homogeneity of variances, were analyzed. We accepted the normality of data distribution in larger samples (> 30), according to the Central Limit Theorem.

There were set six levels of age (18–24 years, 25–34 years, 35–44 years, 45–54 years, 55–64 years, > 64 years). The BMI was calculated using the formula weight/height² (Seidell & Rissanen, 2004), and was categorized according to Mechanick and Brett (2012), and the WHO (2000) cutoffs (underweight < 18.5 kg/m², normal-weight 18.5–24.9 kg/m², pre-obesity 25.0–29.9 kg/m², class I obesity 30.0–34.9 kg/m², class II obesity 35.0–39.9 kg/m², class III obesity 40.0–49.9 kg/m², class IV obesity 50.0–59.9 kg/m², class V obesity ≥ 60.0 kg/m²).

The overall scores of the ESCO, BSQ, ORWELL-R, and ICAC were computed as proposed by the authors of the instruments (Camolas et al., 2015; Cooper et al., 1987; Ferreira & Pereira, 2017; Pimenta et al., 2012; Vaz Serra, 1986).

Results

Clinical and Demographic Characteristics

Sociodemographic data and BMI categories are presented in Tables 4–1 and 4–2, respectively. In this study participated 165 subjects, 110 from HESE and 55 from HSM. Most of the subjects were women (84.5%–HESE; 80%–HSM), with class III obesity (63.6%–HESE; 58.2%–HSM).

ESCO

The entire clinical sample is unsatisfied with the body image, presenting BID and preferring a body with a smaller volume. The subjects from HESE presented a mean BID of 5.39 (\pm 1.76), and the subjects from HSM presented a mean BID of 4.65 (\pm 1.65).

BSQ

The internal consistency of the BSQ (adapted version) in our sample was excellent, with a Cronbach's alpha coefficient of .958. This value is very high and

similar to the Portuguese version (.967), especially considering that we included the item 26 and adapted three items. The answers of the subjects resulted in a mean overall score of 116.15 (± 35.87).

Table 4–1

Sex, age, education, marital and employment status

		Clinical		
		HESE	HSM	Total
		(<i>n</i> = 110)	(<i>n</i> = 55)	(<i>N</i> = 165)
Sex	Masculine	15.5%	20.0%	17%
	Feminine	84.5%	80%	83%
Age	18-24 years old	0.9%	7.3%	3.0%
	25-34 years old	19.1%	21.8%	20.0%
	35-44 years old	34.5%	23.6%	30.9%
	45-54 years old	25.5%	32.7%	27.9%
	55-64 years old	16.4%	14.5%	15.8%
	> 64 years old	3.6%	0.0%	2.4%
Education	Illiterate	0.0%	0.0%	0.0%
	Elementary school (1 ^o to 4 ^o)	11.8%	20.0%	14.5%
	2 ^o Cycle (5 ^o to 6 ^o)	7.3%	9.1%	7.9%
	3 ^o Cycle (7 ^o to 9 ^o)	27.3%	25.5%	26.7%
	High School (10 ^o to 12 ^o)	40.0%	34.5%	38.2%
	College	13.6%	10.9%	12.7%
Marital status	Single	13.6%	27.3%	18.2%
	Married	77.3%	54.5%	69.7%
	Divorced	8.2%	10.9%	9.1%
	Widower	0.9%	7.3%	3.0%
Employment status	Employed	60.0%	69.1%	63.0%
	Unemployed	22.7%	9.1%	8.2%
	Retired	10.9%	3.6%	8.5%
	Domestic	5.5%	12.7%	7.9%
	Student	0.9%	5.5%	2.4%

Table 4–2*Body Mass Index categories*

		Clinical					
		HESE		HSM		Total	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>N</i>	%
Body Mass Index	Underweight	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Normal-weight	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Pre-obesity	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Class I obesity	5	4.5%	1	1.8%	6	3.6%
	Class II obesity	21	19.1%	11	20.0%	32	19.4%
	Class III obesity	70	63.6%	32	58.2%	102	61.8%
	Class IV obesity	12	10.9%	8	14.5%	20	12.1%
	Class V obesity	2	1.8%	3	5.55	5	3.0%

ORWELL-R

In our sample, the Cronbach's alpha coefficient of ORWELL-R was excellent (.929), and very similar to the value obtained in the validation of the scale (.925) (Camolas et al., 2015). The subjects obtained an overall score of 227.3 (min = 52; max = 422).

MCMI-III

We obtained 158 valid MCMI-III profiles, whose results are presented in the Table 4–3. For axis I, we highlight the clinical syndromes scales (symptom), Somatoform (12.7%), Anxiety (14.6%), and Dysthymia (16.5%). On the persistence of clinical syndromes scales (disorder) emerged Anxiety (28.5%) and Delusional Disorder (8.9%). For axis II, emerged the personality scales (trait) Histrionic (13.3%) and Compulsive (24.7%). On the persistence of the personality scales (disorder), emerged Compulsive (8.9%).

It was found that 43.1% of our sample presented symptoms of at least one clinical syndrome (cut-off $\geq 75 < 85$), and that 34.8% presented at least one axis I clinical syndrome (cut-off ≥ 85 of MCMI-III). On axis II, it was found that 71.6% of the subjects presented at least one personality trait (cut-off $\geq 75 < 85$), and that 20.9% presented at least one personality disorder (cut-off ≥ 85).

ICAC

We obtained a good value of alpha (.824), with the Cronbach's alpha coefficient for the ICAC in our sample. The validation study of the ICAC found a value of the Spearman-Brown of $r_{sp} = .791$. Our results from the ICAC showed a mean overall score of $74.9 (\pm 9.103)$, that according to Vaz Serra (1986), are within the mean values for general population (70.4 ± 7.8).

Sex Differences

We looked in our sample, for significant sex differences in BID (from ESCO), concern with body shape (from BSQ), HRQoL (from ORWELL-R), and self-concept (from ICAC). It was found that women had significant higher concern with body shape (121.29 ± 34.99 vs. 90.96 ± 29.34), $t(163) = -4.286$, $p = .001$, and significant lower HRQoL (234.14 ± 83.88 vs. 193.82 ± 78.65), $t(163) = -2.341$, $p = .032$, than men (Table 4–4).

Table 4–3*Millon Clinical Multiaxial Inventory–III's results*

		MCMI-III's Cut-offs					
		≤ 74		≥ 75 ≤ 84		≥ 85	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Modifying indices	Disclosure	130	82.3	19	12.0	9	5.7
	Desirability	52	32.9	33	20.9	73	46.2
	Debasement	127	80.4	24	15.2	7	4.4
MCMI-III's scales	Schizoid	156	98.7	2	1.3	0	0.0
	Avoidant	140	88.6	17	10.8	1	0.6
	Depressive	148	93.7	9	5.7	1	0.6
	Dependent	150	94.9	8	5.1	0	0.0
	Histrionic	131	82.9	21	13.3	6	3.8
	Narcissistic	136	86.1	17	10.8	5	3.2
	Antisocial	156	98.7	2	1.3	0	0.0
	Sadistic	157	99.4	0	0.0	1	0.6
	Compulsive	105	66.5	39	24.7	14	8.9
	Negativistic	157	99.4	1	0.6	0	0.0
	Masochistic	157	99.4	1	0.6	0	0.0
	Schizotypal	158	100.0	0	0.0	0	0.0
	Borderline	155	98.1	3	1.9	0	0.0
	Paranoid	140	88.6	12	7.6	6	3.8
	Anxiety	90	57.0	23	14.6	45	28.5
	Somatoform	135	85.4	20	12.7	3	1.9
	Bipolar: Manic	142	89.9	9	5.7	7	4.4
	Dysthymia	127	80.4	26	16.5	5	3.2
	Alcohol Dependence	158	100.0	0	0.0	0	0.0
	Drug Dependence	157	99.4	1	0.6	0	0.0
	Post-traumatic Stress	156	98.7	2	1.3	0	0.0
	Thought Disorder	150	94.9	6	3.8	2	1.3
	Major Depression	147	93.0	10	6.3	1	0.6
	Delusional Disorder	131	82.9	13	8.2	14	8.9

Table 4–4*Sex differences in ESCO, BSQ, ORWELL-R, and ICAC*

	Male		Female		Sig.
	M	DP	M	DP	
ESCO	4.79	1.62	5.22	1.78	-1.193
BSQ	90.96	29.34	121.29	34.99	-4.286**
ORWELL-R	193.82	78.65	234.14	83.88	-2.341*
ICAC	76.18	8.84	74.64	9.17	0.813

* $p \leq .05$ ** $p \leq .001$ **Age Differences**

We also looked for significant age group differences in BID (from ESCO), concern with body shape (from BSQ), HRQoL (from ORWELL-R), and self-concept (from ICAC). We found that the subjects within the 45–54 age group had significant higher concern with body shape (124.02 ± 33.43), than the subjects within 18–34 age group (101.92 ± 31.31), $F(3, 161) = 3.049$, $p = .030$. The subjects within the 45–54 age group presented significant higher HRQoL impairment (248.17 ± 77.74), than the patients within the 18–34 age group (197.26 ± 76.52), $F(3, 161) = 3.014$, $p = .032$. We also found that the subjects within the 18–34 age group had significant higher self-concept (77.32 ± 10.42), than the subjects within the 45–54 age group (71.35 ± 9.24), $F(3, 161) = 3.714$, $p = .013$ (Table 4–5).

Table 4–5*Age group differences in ESCO, BSQ, ORWELL-R, and ICAC*

	18–34		35–44		45–54		≥ 54		Sig.
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP	
ESCO	5.29	1.68	5.25	1.56	4.98	1.94	5.03	1.92	0.805
BSQ	101.92	31.31	120.08	37.15	124.02	33.43	115.40	39.03	0.030*
ORWELL-R	197.26	76.52	236.69	86.87	248.17	77.74	217.37	89.83	0.032*
ICAC	77.32	10.42	76.10	8.10	71.35	9.24	75.27	7.36	0.013*

* $p \leq .05$ **Tests of the Hypotheses**

Our first hypothesis stated that there was not a significant relation between BID and psychopathology, in bariatric surgery candidates. This hypothesis was confirmed, once no significant correlations were found between BID (overall score of ESCO) and any of the scales of MCMI-III (Table 4–6).

On our second hypothesis, we assumed there were no differences in CBI, DBI, BID, concern about body shape, HRQoL, and self-concept, between subjects from HESE and HSM. This hypothesis was partially confirmed (Table 4–7), once we found statistically significant differences in CBI (measured by ESCO), with slightly higher mean values on HESE (8.93 ± 1.64), when compared with HSM (8.42 ± 1.64), $t(163) = 1.875$, $p = .063$. We also found significant differences in BID (measured by ESCO), once HESE (5.39 ± 1.76) presented higher mean values than HSM (4.65 ± 1.65), $t(163) = 2.586$, $p = .011$. No other significant differences were found.

The last hypothesis presumed there were significant differences in psychopathology between the subjects of both hospitals. This hypothesis was also partially confirmed, as we found some statistically significant differences in some of the MCMI-III scales (Table 4–8). There was a statistically significant difference in the Avoidant scale, with a significant proportion of subjects that presented this trait on HSM (19.6% vs. 6.5%), $\chi^2 (2) = 6.5430$, $p = .026$; a statistically significant difference in the Anxiety scale, once there was a significant proportion of subjects

below the cut-off score (≥ 75) on HESE (64.5% vs. 41.2%), $\chi^2 (2) = 7.873$, $p = .020$; a statistically significant difference in the Dysthymia scale, as there was a significant proportion of subjects on HSM who presented the trait (29.4% vs. 10.3%), $\chi^2 (2) = 11.741$, $p = .003$; and a statistically significant difference in Major Depression scale, once it emerged in a significant higher proportion of subjects on HESE (96.3% vs. 86.3%), $\chi^2 (2) = 5.984$, $p = .034$.

Table 4–6

Correlation between BID (from ESCO) and Psychopathology (MCMI-III's scales)

		BID
MCMI-III's Scales	Schizoid	0.017
	Avoidant	-0.001
	Depressive	0.017
	Dependent	0.047
	Histrionic	-0.057
	Narcissistic	-0.102
	Antisocial	-0.049
	Sadistic	-0.031
	Compulsive	0.003
	Negativistic	-0.030
	Masochistic	-0.046
	Schizotypal	0.120
	Borderline	-0.086
	Paranoid	0.081
	Anxiety	0.047
	Somatoform	0.108
	Bipolar: Manic	0.019
	Dysthymia	0.010
	Alcohol Dependence	-0.079
	Drug Dependence	-0.036
	Post-traumatic Stress	-0.005
	Thought Disorder	-0.007
	Major Depression	0.048
	Delusional Disorder	0.110

Table 4–7*Differences in CBI, DBI, BID, BSQ, ORWELL-R, and ICAC, between hospitals*

	HESE		HSM		<i>t</i>
	M	DP	M	DP	
CBI	8.93	1.64	8.42	1.64	1.875*
DBI	3.54	0.84	3.76	0.92	-1.582
BID	5.39	1.76	4.65	1.65	2.586**
BSQ	115.25	35.51	117.93	35.84	-0.450
ORWELL-R	219.90	80.59	242.09	89.81	-1.604
ICAC	75.61	8.79	73.49	9.61	1.413

* $p \leq .01$ ** $p \leq .05$

Table 4–8*Differences in psychopathology (MCMI-III's scales), between hospitals*

		HESE						HSM						Sig.
		≤ 74		≥ 75 ≤ 84		≥ 85		≤ 74		≥ 75 ≤ 84		≥ 85		
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
MCMI-III's scales	Schizoid	106	99.1	1	0.9	0	0.0	50	98.0	1	2.0	0	0.0	0.291
	Avoidant	99	92.5	7	6.5	1	0.9	41	80.4	10	19.6	0	0.0	6.530*
	Depressive	102	95.3	4	3.7	1	0.9	46	90.2	5	9.8	0	0.0	2.805
	Dependent	100	93.5	7	6.5	0	0.0	50	98.0	1	2.0	0	0.0	1.508
	Histrionic	88	82.2	15	14.0	4	3.7	43	84.3	6	11.8	2	3.9	0.153
	Narcissistic	93	86.9	13	12.1	1	0.9	43	84.3	4	7.8	4	7.8	5.832
	Antisocial	106	99.1	1	0.9	0	0.0	50	98.0	1	2.0	0	0.0	0.291
	Sadistic	107	100.0	0	0.0	0	0.0	50	98.0	0	0.0	1	2.0	2.111
	Compulsive	67	62.6	30	28.0	10	9.3	38	74.5	9	17.6	4	7.8	2.334
	Negativistic	106	99.1	1	0.9	0	0.0	51	100.0	0	0.0	0	0.0	0.480
	Masochistic	106	99.1	1	0.9	0	0.0	51	100.0	0	0.0	0	0.0	0.480
	Schizotypal	107	100.0	0	0.0	0	0.0	51	100.0	0	0.0	0	0.0	---
	Borderline	105	98.1	2	1.9	0	0.0	50	98.0	1	2.0	0	0.0	0.002
	Paranoid	98	91.6	6	5.6	3	2.8	42	82.4	6	11.8	3	5.9	2.919
Anxiety	69	64.5	12	11.2	26	24.3	21	41.2	11	21.6	19	37.3	7.873*	
Somatoform	95	88.8	11	10.3	1	0.9	40	78.4	9	17.6	2	3.9	3.537	
Bipolar: Maniac	97	90.7	6	5.6	4	3.7	45	88.2	3	5.9	3	5.9	0.385	

Dysthymia	94	87.9	11	10.3	2	1.9	33	64.7	15	29.4	3	5.9	11.741**
Alcohol Dependence	107	100.0	0	0.0	0	0.0	51	100.0	0	0.0	0	0.0	---
Drug dependence	107	100.0	0	0.0	0	0.0	50	98.0	1	2.0	0	0.0	2.111
Post-traumatic Stress	105	98.1	2	1.9	0	0.0	51	100.0	0	0.0	0	0.0	0.965
Thought Disorder	103	96.3	4	3.7	0	0.0	47	92.2	2	3.9	2	3.9	4.260
Major Depression	103	96.3	4	3.7	0	0.0	44	86.3	6	11.8	1	2.0	5.984*
Delusional Disorder	93	86.9	6	5.6	8	7.5	38	74.5	7	13.7	6	11.8	4.124

* $p \leq .05$ ** $p \leq .01$

Discussion

The fact that our sample of bariatric surgery candidates was mostly composed of women, follows the tendency of most studies with bariatric samples (e.g., Duarte-Guerra, Coêlho, Santo, & Wang, 2014; Jones-Corneille et al., 2012; Mitchell et al., 2012), reflecting the fact that more women seek for bariatric surgery, despite obesity prevalence being similar on both sexes (Eurostat, 2017; Fuchs et al., 2015)

We found that all of our sample presented BID (assessed with ESCO) and, as expected preferred a body with a smaller volume. These results are also consonant with many other studies, showing a high prevalence of BID among bariatric pre-surgical patients (e.g., Duval et al., 2006; Price, Gregory, & Twells, 2014). These results seem consistent with the fact that many patients refer the improvement of their appearance as one of the main reasons for undergoing bariatric surgery, right after health concerns and physical limitations (e.g., Wee et al, 2013).

There are no BSQ cut-off scores for the Portuguese population. However, considering its original version, the mean overall result obtained, suggests that our sample present a moderate concern with body shape (116.15 ± 35.87). This value is slightly higher than the result obtained in the study of Friedman, Ashmore, and Applegate (2008), with a sample of bariatric surgery candidates with class II and III obesity ($N = 94$; mean BMI = $47.8 \pm 8.0 \text{ kg/m}^2$), that found a BSQ score of 112.3 ± 29.2 . On the other hand, our results are slightly lower than the findings from the study of Sarwer et al. (2010), with 200 bariatric patients (baseline BMI = $51.4 \pm 9.0 \text{ kg/m}^2$), who underwent bariatric surgery and presented a pre-surgical mean overall BSQ score of 121.4 ± 2.8 . Once again, this moderate concern with body shape seems consistent with the patients' motivators for the surgical treatment of obesity. A recent systematic review corroborates the idea, that women with obesity present higher dissatisfaction with their bodies, than obese men (Weinberger et al., 2016). In our study, it was found that women had significant higher concern with body shape than men, according to a measure (BSQ) that focuses on an attitudinal component of body image. However, this sex difference was not found with an instrument (ESCO) that focuses on a perceptual component of body image.

Our sample revealed HRQoL impairment, according to the mean overall result obtained with the ORWELL-R, 227.3 (min = 52; max = 422). This score is very similar to the result obtained in the validation study of the ORWELL-R, also with bariatric surgery candidates ($N = 188$; mean BMI = 43.94 kg/m²), where an overall score of 222.36 was found (Camolas et al., 2015). This finding corroborates the results from other studies, that report bariatric surgery candidates often present HRQoL impairment, that is higher than individuals with milder forms of excess weight and general population (Abilés et al., 2010; Kolotkin, Davidson, Crosby, Hunt, & Adams, 2012). With regard to the effect of age on HRQoL, the middle-aged subjects (45–54 age group) presented significant higher HRQoL impairment, than the younger (18–34 age group). Our findings contradict the idea that the impact of obesity on HRQoL is particularly strong in younger people (usually with no comorbidities), and decreases with age (Corica, 2015). According to the authors, the obesity effect would decrease with aging, when comorbidities have also higher prevalence in general population, reducing the perceived health status, independent of obesity. Probably, due to the very high BMIs of our sample, the effect of the expected comorbidities on middle-aged subjects is high enough to contribute to a greater HRQoL impairment.

We found that 43.1% of our sample presented current symptoms of at least one clinical syndrome (cut-off $\geq 75 < 85$), and that 34.8% presented at least one current axis I clinical syndrome (cut-off ≥ 85 of MCMI-III), what puts our results in an intermediate position, in relation to the studies presented next. In the study of Ferreira, Santos, Raimundo, Pegacho, and Carvalho (2013), with a small sample of bariatric surgery candidates ($N = 20$; mean BMI = 43.4 kg/m²), half of the subjects presented at least one current axis I symptom or clinical syndrome (assessed with MCMI-III). Rosenberger et al. (2006), in a study with a larger sample of bariatric surgery candidates ($N = 174$; BMI = 50.2 kg/m²), reported that 24.1% of the subjects filled in the criteria for a current axis I clinical syndrome, but Lier et al. (2011) found that 43% of the candidates to bariatric surgery ($N = 141$; BMI = 45.2 kg/m²) had a current axis I disorder. In our sample, Anxiety (28.5%) was the most prevalent axis I disorder, what contradicts the fact that depression tends to be the most commonly reported mental health condition among bariatric candidates (Dawes et al., 2016).

However, our results corroborate the data presented by Ferreira et al. (2010), as anxiety symptoms and/or disorder (assessed with MCMI-III) were present in 38.7% of the sample ($N = 124$ bariatric surgery candidates; 85% with $\text{BMI} \geq 40 \text{ kg/m}^2$), making Anxiety the most prevalent axis I scale.

On axis II, we found that 71.6% of the subjects presented at least one personality trait (cut-off $\geq 75 < 85$), and that 20.9% scored at least in one MCMI-III's scale (cut-off ≥ 85), presenting a current personality disorder. Our results on personality disorders are relatively below the prevalence reported in other studies with candidates for bariatric surgery, once the values range between 22% and 30% (Black, Goldstein, & Mason, 1992; Ferreira et al., 2013; Lier et al., 2011; Powers, Boyd, Blair, Stevens, & Rosemurgy, 1992; Powers, Rosemurgy, Boyd, & Perez, 1997). In the current study, the most prevalent personality trait (24.7%) and personality disorder (8.9%), correspond to the Compulsive scale. The same tendency was found in the study of Ferreira et al. (2010), where the Compulsive scale was the most prevalent trait and/or disorder (37.1%).

Recent data on mental health in Portugal, report that 22.9% of the population presented a psychiatric disorder in the 12 months prior to the study. This high value is the second highest in Europe (Caldas de Almeida & Xavier, 2013). A recent systematic review (Malik, Mitchell, Engel, Crosby, & Wonderlich, 2014), found that the prevalence estimates in non-treatment seeking obese group differ substantially from the general population group. The authors also report, that current and lifetime rates of psychopathology in the bariatric surgery candidates were higher than in the non-treatment seeking obese and general population samples. Our data corroborates the reported discrepancy in the prevalence of psychopathology between bariatric surgery candidates and general population.

We presumed that there were significant differences in the scores of current psychopathology, between the subjects of both hospitals, what was partially confirmed. Considering the 24 axis I and II scales of the MCMI-III, we could find statistically significant differences in the scales Avoidant, Anxiety, Dysthymia, and Major Depression, between the two surgical treatment centers. These results seem to sustain the notion, that there is not a single type of psychological profile or personality among bariatric patients (Malina, 2007; Stunkard & Wadden, 1992).

We could not find a significant correlation between BID and any scales of the MCMI-III (psychopathology indicators), suggesting that BID is independent from the presence of psychopathology.

Our results from ICAC showed a mean overall score of 74.9 (± 9.103), revealing that the patients present an adequate positive perception of themselves, equivalent to the general population. These results are very similar to the findings in a study, with a very small sample of bariatric surgery candidates ($N = 11$, BMI = 43.3 ± 4.8), that found an overall ICAC score of 74.2 (± 9.3) (Morais, 2010). Similarly, another study with a bigger sample of bariatric patients ($N = 100$; BMI = $44.62 \text{ kg/m}^2 \pm 4.36$), found an overall ICAC score of 75.61 (± 6.02) (Rocha & Costa, 2012). These results suggest that bariatric patients have a correct knowledge about themselves. However, if we had used an instrument to assess their self-esteem, rather than their self-concept, perhaps we would have found negative results. Whilst self-concept refers to the knowledge a person has about one's self (Huitt, 2011), self-esteem is related to how much a person values himself or herself, and the obese often present low scores (Tsigos, et al., 2008). Moreover, the MCMI-III results in the Desirability scale suggest that the patients in our sample had the tendency to present themselves with positive characteristics on the answers to that instrument. Perhaps, this tendency on MCMI-III could have also manifested in other instruments, influencing the adequate levels of self-concept in our sample. We cannot ignore that the data was collected at surgical treatment centers, and some patients may have had the need to seem suitable for surgery.

The present study is not without limitations. Although the MCMI-III is used in Portugal for clinical assessment, with proven usefulness, it has not any known psychometric properties for the Portuguese population. Therefore, the cut-off points used for detecting psychopathology may not be the most appropriate. The BSQ is validated for the Portuguese population (although we have used a slightly modified version), but there is no data on the use of the original version's cut-off points. The fact that almost half of our sample has less than 10 years of schooling may have difficult the correct comprehension of the instruments, once most of them rely on a good interpretation of written sentences.

In future research, it would be of interest to replicate this study in other surgical treatment centers for obesity, increasing the multicenter sample, in an attempt to corroborate the absence of psychological and personality types, and the high level of psychopathology among bariatric surgery candidates. Also of particular interest, would be to perform a longitudinal study, in order to compare these results obtained before surgery, with the results after surgery, for example after three, six, 12, and 24 months.

Conclusion

With the present study, we tried to contribute for the better understanding of the psychological functioning of the bariatric surgery candidates. Despite the necessary caution on generalizing the results, it is worth noting that the bariatric population does not seem to be a homogeneous group, but there seems to be some idiosyncrasies. Based on current findings, bariatric surgery candidates tend to present high BID, HRQoL impairment, adequate self-concept, as well as high levels of psychopathology, highlighting the presence of compulsive personality trait, depressive symptomatology, and anxiety disorder.

Compliance with Ethical Standards

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Ethical Approval

All procedures involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutions involved and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments.

Informed Consent

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

References

- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Mellado, C., García, A., Pérez de la Cruz, A., & Fernández-Santaella, M. C. (2010). Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20(2), 161–167. doi:10.1007/s11695-008-9726-1
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR. Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* [Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders] (4th ed. revista). Lisbon, Portugal: Climepsi Editores.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM 5. Manual de diagnóstico e estatístico das perturbações mentais* [Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders] (5th ed.). Lisbon, Portugal: Climepsi Editores.
- Ayyad, C., & Andersen, T. (2000). Long-term efficacy of dietary treatment of obesity: a systematic review of studies published between 1931 and 1999. *Obesity Reviews*, 1(2), 113–119. doi:10.1046/j.1467-789x.2000.00019.x
- Black, D. W., Goldstein, R. B., & Mason, E. E. (1992). Prevalence of mental disorder in 88 morbidly obese bariatric clinic patients. *The American Journal of Psychiatry*, 149(2), 227–234. doi:10.1176/ajp.149.2.227
- Caldas de Almeida, J., & Xavier, M. (2013). *Estudo epidemiológico nacional de saúde mental* [Epidemiological national study of mental health] (Vol. 1). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Retrieved from http://www.fcm.unl.pt/main/alldoc/galeria_imagens/Relatorio_Estudo_Saude-Mental_2.pdf
- Camolas, J., Ferreira, A., Mannucci, E., Mascarenhas, M., Carvalho, M., Moreira, P., ... Santos, O. (2015). Assessing quality of life in severe obesity:

- development and psychometric properties of the ORWELL-R. *Eating and Weight Disorders*, 21(2), 277–288. doi:10.1007/s40519-015-0222-z
- Cooper, P., Taylor, M., Cooper, Z., & Fairburn, C. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485–494. doi:10.1002/1098-108X(198707)6:4<485::AID-EAT2260060405>3.0.CO;2-O
- Corica, F., Bianchi, G., Corsonello, A., Mazzella, N., Lattanzio, F., & Marchesini, G. (2015). Obesity in the context of aging: quality of life considerations. *PharmacoEconomics*, 33(7), 655–672. doi:10.1007/s40273-014-0237-8
- Dawes, A. J., Maggard-Gibbons, M., Maher, A. R., Booth, M. J., Miake-Ly, I., Beroes, J. M., & Shekelle, P. G. (2016). Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: a meta-analysis. *JAMA*, 315(2), 150–163. doi:10.1001/jama.2015.18118
- De Pergola, G., & Silvestris, F. (2013). Obesity as a major risk factor for cancer. *Journal of Obesity*, 2013. doi:10.1155/2013/291546
- Duarte-Guerra, L. S., Coêlho, B. M., Santo, M. A., & Wang, Y. P. (2015). Psychiatric disorders among obese patients seeking bariatric surgery: results of structured clinical interviews. *Obesity Surgery*, 25(5), 830–837. doi:10.1007/s11695-014-1464-y
- Duval, K., Marceau, P., Lescelleur, O., Hould, F. S., Marceau, S., Biron, S., ... Lacasse, Y. (2006). Health-related quality of life in morbid obesity. *Obesity Surgery*, 16(5), 574–579. doi:10.1381/096089206776944968
- Eurostat. (2017). *European Health Interview Survey 2014*. Retrieved from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Overweight_and_obesity_-_BMI_statistics
- Ferreira, A., Pereira, A., & Carvalho, M. (2017). ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): validation study. Manuscript submitted for publication.
- Ferreira, A., Santos, O., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2010). Caracterização psicológica dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica no Hospital do Espírito Santo de Évora [Psychological characterization of patients candidates to bariatric surgery at Hospital do Espírito Santo de Évora]. *Endocrinologia, Diabetes e Obesidade*, 4(4), 181–189. Retrieved from

https://www.researchgate.net/profile/Osvaldo_Santos2/publication/258225583_Caracterizacao_psicologica_dos_doentes_candidatos_a_Cirurgia_Bariatrica_no_Hospital_do_Espirito_Santo_de_Evora/links/004635277774d46ccd000000/Caracterizacao-psicologica-dos-doentes-candidatos-a-Cirurgia-Bariatrica-no-Hospital-do-Espirito-Santo-de-Evora.pdf

- Ferreira, A., Santos, O., Raimundo, G., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2013). Psychological characterization of severely obese patients: pre- and post-bariatric surgery. *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, 10(1), 31–42. Retrieved from http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4579/psychological_characterisation_serverely%20obese_patients.pdf?sequence=1
- Friedman, K. E., Ashmore, J. A., & Applegate, K. L. (2008). Recent experiences of weight-based stigmatization in a weight loss surgery population: psychological and behavioral correlates. *Obesity*, 16(Suppl. 2), S69–S74. doi:10.1038/oby.2008.457
- Fuchs, H. F., Broderick, R. C., Harnsberger, C. R., Chang, D. C., Sandler, B. J., Jacobsen, G. R., & Horgan, S. (2015). Benefits of bariatric surgery do not reach obese men. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techinics*, 25(3), 196–201. doi:10.1089/lap.2014.0639
- Herpertz, S., Kielmann, R., Wolf, A. M., Hebebrand, J., & Senf, W. (2004). Do psychosocial variables predict weight loss or mental health after obesity surgery? A systematic review. *Obesity Research*, 12(10), 1554–1569. doi:10.1038/oby.2004.195
- Herpertz, S., Kielmann, R., Wolf, A. M., Langkafel, M., Senf, W., & Hebebrand, J. (2003). Does obesity surgery improve psychosocial functioning? A systematic review. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 27(11), 1300–1314. doi:10.1038/sj.ijo.0802410
- Hill, M. M., & Hill, A. (2005). *Investigação por questionário [Research by questionnaire]* (2nd ed.). Lisbon, Portugal: Edições Sílabo.
- Huitt, W. (2011). Self and self-views. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/self/self.html>

- Jones-Corneille, L. R., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., Faulconbridge, L. F., Fabricatore, A. N., Stack RM, & Williams, N. N. (2012). Axis I psychopathology in bariatric surgery candidates with and without binge eating disorder: results of structured clinical interviews. *Obesity Surgery*, 22(3), 389–397. doi:10.1007/s11695-010-0322-9
- Kalarchian, M. A., Marcus, M. D., Levine, M. D., Courcoulas, A. P., Pilkonis, P. A., Ringham, R. M., ... Rofey, D. L. (2007). Psychiatric disorders among bariatric surgery candidates: relationship to obesity and functional health status. *The American Journal of Psychiatry*, 164(2), 328–334. doi:10.1176/ajp.2007.164.2.328
- Karlsson, J., Taft, C., Ryden, A., Sjostrom, L., & Sullivan, M. (2007). Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: the SOS intervention study. *International Journal of Obesity*, 31(8), 1248–1261. doi:10.1038/sj.ijo.0803573
- Kolotkin, R. L., Davidson, L. E., Crosby, R. D., Hunt, S. C., & Adams, T. D. (2012). Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(5), 625–633. doi:10.1016/j.soard.2012.01.011
- Kubik, J. F., Gill, R. S., Laffin, M., & Karmali, S. (2013). The impact of bariatric surgery on psychological health. *Journal of Obesity*, 2013. doi:10.1155/2013/837989
- Lier, H. Ø., Biringer, E., Stubhaug, B., Eriksen, H. R., & Tangen, T. (2011). Psychiatric disorders and participation in pre- and postoperative counselling groups in bariatric surgery patients. *Obesity Surgery*, 1(6), 730–737. doi:10.1007/s11695-010-0146-7
- Malik, S., Mitchell, J. E., Engel, S., Crosby, R., & Wonderlich, S. (2014). Psychopathology in bariatric surgery candidates: a review of studies using structured diagnostic interviews. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 248–259. doi:10.1016/j.comppsy.2013.08.021
- Malina, A. C. (2007). The role of psychology in the ENH-Bariatric Services Program. *Disease-a-Month*, 53(3), 169–171. doi:10.1016/j.disamonth.2007.04.008

- Mauri, M., Rucci, P., Calderone, A., Santini, F., Oppo, A., Romano, A., ... Cassano, G. B. (2008). Axis I and II disorders and quality of life in bariatric surgery candidates. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 69(2), 295–301. doi:10.4088/JCP.v69n0216
- Mechanick, J. I., & Brett, E. M. (2012). Obesity and nutrition. In P. M. Camacho, H. Gharib, & G. W. Sizemore (Eds.), *Evidence-based endocrinology* (3rd ed., pp. 300–321). Philadelphia, United States of America: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Millon, T., Roger, D., & Millon, C. (2007). *Inventario Clínico Multiaxial de Millon–III–manual*. Madrid, Spain: TEA Ediciones.
- Mitchell, J. E., Selzer, F., Kalarchian, M. A., Devlin, M. J., Strain, G. W., Elder, K. A., ... Yanovski, S. Z. (2012). Psychopathology before surgery in the Longitudinal Assessment of Bariatric Surgery–3 (LABS-3) psychosocial study. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(5), 533–541. doi:10.1016/j.soard.2012.07.001
- Morais, C. M. (2010). Avaliação do auto-conceito no doente submetido a cirurgia bariátrica [Evaluation of self-concept in bariatric patients] (dissertation, FCNAUP). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10216/54452>
- Mühlhans, B., Horbach, T., & de Zwaan, M. (2009). Psychiatric disorders in bariatric surgery candidates: a review of the literature and results of a German prebariatric surgery sample. *General Hospital Psychiatry*, 31(5), 414–421. doi:10.1016/j.genhosppsych.2009.05.004
- National Health and Medical Research Council. (2013). *Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and children in Australia*. National Health and Medical Research Council. Retrieved from <https://www.nhmrc.gov.au/guidelines-publications/n57>
- Ortega, F. B., Lavie, C. J., & Blair, S. N. (2016). Obesity and cardiovascular disease. *Circulation Research*, 118(11), 1752–1770. doi:10.1161/CIRCRESAHA.115.306883
- Peacock, J. C., & Zizzi, S. J. (2011). An assessment of patient behavioral requirements pre- and post-surgery at accredited weight loss surgical centers. *Obesity Surgery*, 21(12), 1950–1957. doi:10.1007/s11695-011-0366-5

- Pimenta, F., Leal, I., Maroco, J., & Rosa, B. (2012). Validação do Body Shape Questionnaire (BSQ) numa amostra de mulheres de meia-idade [Validation of the Body Shape Questionnaire (BSQ) in a sample of middle-aged women]. In J. L. Pais Ribeiro, I. Leal, P. Anabela, A. Torres, I. Direito, & P. Vagos (Eds.), *Atas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* [Proceedings of the 9th National Congress of Health Psychology] (pp.1140–1145). Lisbon, Portugal: Placebo Editora.
- Powers, P. S., Boyd, F., Blair, C. R., Stevens, B., & Rosemurgy, A. (1992). Psychiatric issues in bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 2(4), 315–325. doi:10.1381/096089292765559909
- Powers, P. S., Rosemurgy, A., Boyd, F., & Perez, A. (1997). Outcome of gastric restriction procedures: weight, psychiatric diagnoses, and satisfaction. *Obesity Surgery*, 7(6), 471–477. doi:10.1381/096089297765555197
- Price, H. I., Gregory, D. M., & Twells, L. K. (2014). Body shape expectations and self-ideal body shape discrepancy in women seeking bariatric surgery: a cross-sectional study. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0028-y
- Ratcliffe, D., Ali, R., Ellison, N., Khatun, M., Poole, J., & Coffey, C. (2014). Bariatric psychology in the UK National Health Service: input across the patient pathway. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0020-6
- Rocha, C., & Costa, E. (2012). Aspectos psicológicos na obesidade mórbida: avaliação dos níveis de ansiedade, depressão e do auto-conceito em obesos que vão ser submetidos à cirurgia bariátrica [Psychological aspects in morbid obesity: assessment of anxiety, depression and self-concept levels in obese undergoing bariatric surgery]. *Análise Psicológica*, 30(4), 451–466. Retrieved from <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v30n4/v30n4a07.pdf>
- Rosenberger, P. H., Henderson, K. E., & Grilo, C. M. (2006). Psychiatric disorder comorbidity and association with eating disorders in bariatric surgery patients: a cross-sectional study using structured interview-based diagnosis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(7), 1080–1085. doi:10.4088/JCP.v67n0710
- Sarwer, D. B., & Polonsky, H. M. (2016). The psychosocial burden of obesity. *Endocrinology Metabolism Clinics of North America*, 45(3), 677–688. doi:10.1016/j.ecl.2016.04.016

- Sarwer, D. B., Wadden, T. A., Moore, R. H., Eisenberg, M. H., Raper, S. E., & Williams, N. N. (2010). Changes in quality of life and body image following gastric bypass surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 6(6), 608–614. doi:10.1016/j.soard.2010.07.015
- Seidell, J. C., & Rissanen, A. M. (2004). Prevalence of obesity in adults: the global epidemic. In G. A. Bray & C. Bouchard (Eds.), *Handbook of obesity: etiology and pathophysiology* (2nd ed., pp. 1005–1022). New York, United States of America: Marcel Dekker.
- Stunkard, A. J., & Wadden, T. A. (1992). Psychological aspects of severe obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(Suppl. 2), S524–S532. Retrieved from <http://ajcn.nutrition.org/content/55/2/524S>
- Tsigos, C., Hainer, V., Basdevant, A., Finer, N., Fried, M., Mathus-Vliegen, E., ... Zahorska-Markiewicz, B. (2008). Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obesity Facts*, 1(2), 106–116. doi:10.1159/000126822
- Vaz Serra, A. (1986). O Inventário Clínico de Auto-conceito [The Clinical Inventory of Self-concept]. *Psiquiatria Clínica*, 7(2), 67–84. Retrieved from <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/188/1/O%20Invent%C3%A1rio%20Cl%C3%ADnico%20de%20Auto-Conceito,%20p%5B1%5D.%2067-84,%201986.pdf>
- Vazquez, G., Duval, S., Jacobs, D. R., & Silventoinen, K. (2007). Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 115–128. doi:10.1093/epirev/mxm008
- Wee, C. C., Hamel, M. B., Apovian, C. M., Blackburn, G. L., Bolcic-Jankovic, D., Colten, M. E., ... Jones, D. B. (2013). Expectations for weight loss and willingness to accept risk among patients seeking weight loss surgery, *JAMA*, 148(3), 264–271. doi:10.1001/jamasurg.2013.1048
- Weinberger, N. A., Kersting, A., Riedel-Heller, S. G., & Luck-Sikorski, C. (2016). Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts*, 9(6), 424–441. doi:10.1159/000454837

World Health Organization. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization. Retrieved from http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

World Medical Association. (2013). World medical declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. doi:10.1001/jama.2013.281053

Capítulo 3

Conclusão

Conclusão Integrativa

O processo de avaliação dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica não é consensual, apesar de existirem algumas linhas orientadoras disponíveis. Como complemento da entrevista clínica, tida como elemento-chave da avaliação psicológica, serão utilizados outros instrumentos que diferem em número e tipologia consoante os centros de tratamento cirúrgico. Independentemente disso, importa que o profissional de saúde mental (psicólogo e/ou psiquiatra) que avalia e acompanha estes doentes, disponha de instrumentos precisos e fiáveis. Assim, tendo em conta a frequente preocupação e insatisfação com a imagem corporal (IIC) reportada pelos doentes obesos, especialmente os candidatos a cirurgia bariátrica, será importante dispor de um instrumento rápido e preciso para a sua avaliação.

Tendo em conta que as escalas de silhuetas tendem a ser instrumentos de fácil compreensão e de rápida aplicação, a presente tese de doutoramento teve por principal objetivo, criar uma escala de silhuetas para a avaliação da imagem corporal, adaptada às características dos doentes obesos em tratamento cirúrgico da obesidade em Portugal. Para tal, foram conduzidos quatro estudos, cujas principais conclusões serão elencadas de seguida. Neste ponto do trabalho, a sua apresentação e discussão não serão efetuadas de forma exaustiva, uma vez que a enunciação completa de resultados e discussão dos mesmos, foi já apresentada no capítulo dos estudos 1, 2, 3, e 4.

De acordo com o verificado na revisão sistemática da literatura (Ferreira & Pereira, 2016) (Estudo 1), existem poucos estudos que avaliem a imagem corporal em doentes adultos com obesidade, recorrendo a escalas de silhuetas, explicitando e incluindo os graus de Índice de Massa Corporal (IMC) mais elevados. Para além disso, foram encontrados apenas dois estudos com uma amostra de doentes bariátricos (Almeida, Zanatta, & Rezende, 2012; Ribeiro et al., 2013). Quanto às escalas de silhuetas, apenas duas, a Body Image Assessment for Obesity (Williamson, Davis, Bennett, Goreczny, & Gleaves, 1989) e a Escala de Figuras de Silhuetas (Kakeshita, Silva, Zanatta, & Almeida, 2009), indicam que as suas figuras abrangem a obesidade grave ($IMC \geq 35.0 \text{ kg/m}^2$), mas ainda assim não oferecem

garantias de poderem ser utilizadas em doentes com obesidade de grau IV (IMC 50.0–59.9 kg/m²) e grau V (IMC \geq 60.0 kg/m²).

Tendo em conta a falta de opções de escalas de silhuetas para avaliar a IIC dos doentes bariátricos, que ofereçam garantias de poderem discriminar entre categorias de IMC mais elevadas, prosseguiu-se com a construção da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (ESCO) (descrita no Estudo 2) (Ferreira & Pereira, 2017a). Na criação da escala foram tidos em conta vários cuidados fundamentais neste tipo de instrumentos, para além dos inerentes a qualquer instrumento de avaliação. Partindo de desenhos efetuados manualmente, os quais foram posteriormente manipulados digitalmente por um profissional, consoante os pareceres de um painel de especialistas constituído por três nutricionistas, chegou-se a uma versão de consenso total para todas as 11 figuras, de ambos os sexos. Foi assim garantida a validade de conteúdo, sendo a escala constituída por figuras efetivamente representativas dos vários escalões de IMC.

Por sua vez, a aplicação da ESCO em situação de pré-teste a candidatos a cirurgia bariátrica e a sujeitos da população geral (Estudo 2) (Ferreira & Pereira, 2017a), permitiu perceber que esta era uma escala de fácil compreensão e de aplicação extremamente rápida (a maioria dos sujeitos apresentava tempos de resposta inferiores a um minuto para ambas as instruções). Para além disso, o facto de se terem utilizado dois procedimentos da entrevista cognitiva, *thinking aloud* e *verbal probing* (Priode & Farrall, 2011), permitiu aceder mais facilmente à percepção dos sujeitos sobre a ESCO, revelando que esta, para além de ser consensual entre o painel de especialistas, também o foi entre os doentes e os sujeitos da população geral.

Na situação de pré-teste, a amostra clínica revelou sobrestimar consideravelmente o seu tamanho corporal, registando assim maior distorção da imagem corporal, contrariando a tendência reportada em alguns estudos que referem que os obesos tendem a subestimar o seu tamanho corporal (Chang & Christakis, 2003; Truesdale, 2008). Pelo contrário, os sujeitos da amostra não clínica indicaram em média, uma imagem corporal atual, consonante com o seu IMC real. Talvez a sobrestimação observada se deva ao elevado IMC da nossa amostra clínica, que conduz frequentemente os obesos a dificuldades diárias e a

estigmatização relacionada com a sua aparência, reforçando a sua imagem enquanto extremamente obesos. Uma outra possível explicação poderá estar relacionada com a distribuição da gordura (Rhodes & O'Neil, 1997), uma vez que as pessoas com obesidade grave têm frequentemente obesidade abdominal, estando a gordura da parte superior do corpo mais exposta.

Como era esperado, a IIC era bastante superior nos sujeitos da amostra clínica, sendo mais do triplo do que a verificada nos sujeitos da amostra não clínica.

Tendo por base os resultados favoráveis do estudo preliminar, prosseguiu-se para o estudo de validação da ESCO (Ferreira, Pereira, & Carvalho, 2017) (Estudo 3). Este começou por revelar que a escala apresenta validade convergente, verificada pela correlação estatisticamente significativa entre a ESCO e o Body Shape Questionnaire (BSQ) (Pimenta, Leal, Maroco, & Rosa, 2012) (versão adaptada), ainda que relativamente fraca. Confirmou-se também, a validade divergente, através da correlação não significativa positiva e muito fraca entre a ESCO e o Inventário Clínico de Auto-Conceito (ICAC) (Vaz Serra, 1986).

Como esperado, os sujeitos obesos apresentaram distorção da imagem corporal, verificada pelo facto de estes sobrestimam o seu tamanho corporal, bastante mais do que os sujeitos normoponderais, ainda que na literatura os resultados não sejam consensuais (dependendo de várias características dos estudos).

De acordo com os resultados da ESCO, a totalidade da amostra clínica apresentava IIC e, como esperado, preferia um corpo com menor volume, corroborando os resultados da literatura (Adami, Meneghelli, Bressani, & Scopinaro, 1999; Duval et al., 2006; Price, Gregory, & Twells, 2014). Esta insatisfação é consistente com o facto de muitos doentes referirem a melhoria da sua aparência como uma das principais razões para se submeterem à cirurgia bariátrica, logo a seguir às preocupações com a saúde e às limitações físicas (e.g., Wee et al, 2013).

Também de acordo com o esperado, os doentes candidatos a cirurgia bariátrica estavam mais insatisfeitos com a sua imagem corporal, do que os sujeitos normoponderais ou pré-obesos da amostra não-clínica, o que segue a tendência da literatura (Weinberger, Kersting, Riedel-Heller, & Luck-Sikorski, 2016). O nível

de IIC aumenta com o IMC, embora não se verificassem diferenças significativas no grau de insatisfação entre sujeitos com obesidade de grau III, IV, e V.

O facto de a amostra ser constituída por homens e mulheres, tornou necessário adaptar três itens do BSQ, para que este fosse aplicado a ambos os sexos. Obteve-se uma consistência interna excelente, muito semelhante à versão portuguesa, validada com uma amostra feminina. Tendo em conta que se manteve o item 26 (eliminado na versão portuguesa) e se adaptaram três itens, apesar de não ser um dos principais objetivos deste estudo, pôde contribuir-se para a utilização do BSQ com homens e mulheres, ultrapassando as limitações da versão original.

No Estudo 4 (Ferreira & Pereira, 2017b), interessava caracterizar os candidatos a cirurgia bariátrica, em relação à imagem corporal, qualidade de vida relacionada com a saúde (QdVRS), perturbações de eixo I e II (American Psychiatric Association, 2002) atuais, e autoconceito. Para além disso, importava perceber se existiam relações significativas entre a IIC e a psicopatologia.

A avaliação da componente atitudinal da imagem corporal, revelou que os sujeitos da amostra clínica apresentavam preocupação moderada com a sua forma corporal, de acordo com o BSQ.

Não foi encontrada diferença significativa na IIC entre sexos, segundo a ESCO, ao contrário do referido na literatura (Weinberger et al., 2016). Contudo, a tendência registada na literatura foi encontrada nos resultados obtidos com o BSQ, sendo que as mulheres da amostra clínica apresentavam maior preocupação com a forma corporal, do que os homens.

A amostra clínica apresentava QdVRS comprometida, mensurada através do Obesity Related Well-Being Revised (Camolas et al., 2015), o que corresponde ao referido na literatura (Abilés et al., 2010; Kolotkin, Davidson, Crosby, Hunt, & Adams, 2012).

Os dados recentes sobre a saúde mental em Portugal reportaram um dos valores de prevalência de perturbações psiquiátricas mais elevados da Europa (Caldas de Almeida & Xavier, 2013). Apesar deste valor elevado, a amostra de doentes candidatos a cirurgia bariátrica aqui avaliada, apresentava um valor consideravelmente mais elevado, sendo que esta diferença de prevalência de

psicopatologia é corroborada pela literatura (Malik, Mitchell, Engel, Crosby, & Wonderlich, 2014).

Assim, quanto à psicopatologia avaliada pelo Inventário Clínico Multiaxial de Millon–III (MCMI-III) (Millon, Roger, & Millon, 2007), encontrou-se na amostra clínica uma elevada percentagem de doentes que apresentavam sintomas de, pelo menos uma síndrome clínica, e de doentes que apresentavam, pelo menos uma perturbação atual de eixo I. Na literatura, a prevalência de, pelo menos uma perturbação do eixo I é variável, havendo estudos que referem percentagens superiores (Lier, Biringer, Stubhaug, Eriksen, & Tangen, 2011) e inferiores (Rosenberger, Henderson, & Grilo, 2006). A perturbação de eixo I mais prevalente foi a ansiedade, contrariando o facto de a depressão ser a condição de saúde mental mais prevalente nos candidatos a cirurgia bariátrica (Dawes et al., 2016). Em relação ao eixo II, encontrou-se que a maioria dos doentes apresentava, pelo menos um traço de personalidade mais evidente. Quanto à presença de pelo menos uma perturbação da personalidade, os resultados deste estudo revelaram-se ligeiramente abaixo aos reportados noutros estudos com candidatos a cirurgia bariátrica (e.g., Ferreira, Santos, Raimundo, Pegacho, & Carvalho, 2013; Lier et al., 2011). Destacaram-se o traço e a perturbação compulsiva da personalidade.

O facto de se terem encontrado algumas diferenças significativas na prevalência de psicopatologia atual (eixo I e II) entre os sujeitos de ambos os hospitais, segundo o MCMI-III (perturbação evitante da personalidade, perturbação de ansiedade, perturbação distímica, e depressão major), parece corroborar a noção de que não existe um único tipo de perfil psicológico ou de personalidade entre os candidatos a cirurgia bariátrica (Malina, 2007; Stunkard & Wadden, 1992).

Os resultados obtidos com o ICAC, indicaram que os doentes apresentam uma perceção positiva adequada de si próprios, equivalente à da população geral, o que está de acordo com outros estudos (Morais & Correia, 2010; Rocha & Costa, 2012). Estes resultados sugerem que os doentes bariátricos têm uma perceção correta de si próprios, o que não significa que se atribuam valor positivo. Possivelmente, a utilização de um instrumento para avaliar a sua autoestima (valor atribuído a si próprios), implicaria resultados negativos, de acordo com a tendência registada na literatura (Tsigos et al., 2008).

A ausência de correlação significativa entre a IIC (mensurada pela ESCO) e indicadores de psicopatologia (mensurados pelo MCMI-III), sugere que a IIC é independente da presença de psicopatologia.

Limitações

Existem algumas limitações que estão inerentes aos tipos de estudos que constituem este trabalho.

Não foi possível obter uma amostra da comunidade para o estudo de validação da ESCO, que correspondesse às características sociodemográficas da amostra clínica, pelo que se decidiu utilizar uma amostra de estudantes universitários para criar a amostra não clínica.

Por sua vez, apesar da pertinência do método teste-reteste, não considerámos que este fosse viável na nossa amostra clínica, principalmente porque na maioria das vezes decorre um grande período de tempo (em alguns casos mais do que seis meses), até que os doentes voltem aos respetivos hospitais para as consultas programadas, locais onde era efetuada a recolha de dados. Para além disso, a maioria dos doentes estava a seguir uma dieta de emagrecimento aquando da recolha de dados, pelo que as expectáveis oscilações de peso durante estes períodos de tempo consideráveis poderiam enviesar os resultados, especialmente com instrumentos como a ESCO e o BSQ que dependem da perceção atual dos doentes em relação ao seu corpo.

Embora não sejam conhecidas propriedades psicométricas do MCMI-III para a população portuguesa, este é utilizado em Portugal na avaliação do estado de saúde mental, com comprovada utilidade. Ainda assim, os pontos de corte para a população espanhola, utilizados para detetar a presença de psicopatologia poderão não ser os mais apropriados.

O BSQ está validado para a população portuguesa (apesar de se ter utilizado uma versão ligeiramente modificada), mas não existem dados em Portugal quanto à utilização dos pontos de corte da versão original.

Implicações Para a Prática

Com os estudos apresentados nesta tese de doutoramento, procurou-se contribuir para uma melhor compreensão do funcionamento psicológico dos candidatos a cirurgia bariátrica.

Por um lado, procurou-se contribuir através do aumento da riqueza dos dados disponíveis ao longo do processo de avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica. Para tal criou-se a ESCO, cujo intuito era ser um instrumento que permitisse aos profissionais de saúde mental, avaliar de forma simples e eficaz, a IIC dos doentes bariátricos. A importância da avaliação da IIC advém do facto, de os doentes bariátricos, para além das comorbilidades físicas e psicológicas, se apresentarem frequentemente insatisfeitos com a sua imagem corporal antes da cirurgia e, muitas vezes também após a mesma, ainda que por razões distintas.

Saber se os doentes bariátricos apresentam IIC antes da cirurgia, será um importante contributo para os profissionais de saúde mental que trabalham com estes doentes, destacando-se mais uma vez que o aumento do conhecimento sobre o seu estado psicológico poderá ajudar a planear e conduzir a intervenção psicológica.

Globalmente, a ESCO revelou ser um instrumento válido para avaliar a IIC dos doentes bariátricos antes da cirurgia, tendo em conta a especificidade dos seus biótipos. Assim, o principal contributo da presente tese, para a prática clínica dos profissionais de saúde mental que trabalham com esta população, foi a disponibilização de um instrumento de fácil e rápida aplicação, tornando a ESCO uma peça útil e importante na avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica.

Por outro lado, para além da criação da ESCO, procurou-se contribuir para a melhor compreensão do funcionamento psicológico dos candidatos a cirurgia bariátrica, também através da caracterização da sua imagem corporal, QdVRS, autoconceito, personalidade, e síndromes clínicas. Apesar da cautela necessária na generalização dos resultados, os encontrados nos estudos que constituem este trabalho, sugerem que os candidatos a cirurgia bariátrica apresentam elevada IIC, reduzida QdVRS, adequado autoconceito, bem como elevados níveis de psicopatologia, salientando-se a presença do traço de personalidade compulsiva, sintomatologia depressiva, e perturbação de ansiedade. Apesar de a população

bariátrica não parecer ser um grupo homogéneo, ter a noção das suas idiossincrasias servirá de auxílio para delinear o processo de avaliação e intervenção psicológica, antes e após a cirurgia bariátrica, promovendo o sucesso do tratamento cirúrgico da obesidade.

Ainda que a presente tese se tenha focado exclusivamente no contexto do tratamento cirúrgico de graus de obesidade grave, não deveremos esquecer a importância a montante, dos programas de prevenção desta doença, que muitas vezes tem início na infância. O conhecimento adquirido neste trabalho, no contexto do tratamento da doença, especialmente ao nível da imagem corporal e do autoconceito, poderá futuramente contribuir para o desenvolvimento de programas de prevenção da obesidade com aplicação no contexto educativo.

Investigações futuras

Os resultados obtidos com esta tese de doutoramento, suscitaram a necessidade e o interesse na realização de novos estudos, os quais se passam a elencar.

Considera-se bastante importante replicar o estudo de validação da ESCO (Estudo 3), utilizando uma amostra da comunidade, cujas características sociodemográficas correspondam às da amostra clínica, para melhor se conhecer o funcionamento da escala. Para além disso, o estudo de validação original da ESCO, poderá ser a base para estudos semelhantes com esta escala noutros países, cujas populações tenham biótipos semelhantes aos da população portuguesa.

Apesar de a presença de perturbações alimentares não ter sido avaliada nos estudos deste trabalho, a sua elevada prevalência está bem documentada na população de candidatos a cirurgia bariátrica (e.g., Allison et al., 2006). Assim, seria importante avaliar a presença deste tipo de perturbações nos candidatos a cirurgia bariátrica em Portugal, correlacionando estes dados com as diferenças entre a autoavaliação da imagem corporal atual (através da ESCO) e o IMC atual, para perceber a influência das perturbações do comportamento alimentar na distorção da imagem corporal registada.

Seria também relevante comparar a IIC avaliada pela ESCO, antes e depois da perda de peso induzida pela cirurgia bariátrica. A importância desta comparação advém do facto, de os doentes perderem bastante peso após a cirurgia bariátrica, o que envolve habitualmente o aparecimento de excesso de peles, alterando o aspeto corporal para além do volume. Assim, seria importante verificar o comportamento da ESCO após a cirurgia bariátrica, avaliando-se a necessidade de efetuar algumas alterações na escala, para criar silhuetas adaptadas à situação pós-cirúrgica. O facto de a ESCO poder ser aplicada após a cirurgia bariátrica, permitirá utilizar os dados de IIC como medida de resultados adicional do tratamento cirúrgico da obesidade.

Seria ainda de interesse, replicar o quarto estudo desta tese noutros centros de tratamento cirúrgico da obesidade, aumentando a amostra multicêntrica, na tentativa de corroborar a ausência de um tipo de perfil psicológico ou de personalidade, bem como a elevada prevalência de psicopatologia entre os candidatos a cirurgia bariátrica. Também de especial relevância, seria tornar este estudo, num estudo longitudinal, comparando os resultados obtidos antes da cirurgia, com os resultados pós-cirúrgicos, por exemplo aos três, seis, 12, e 24 meses, cujo follow-up permitirá averiguar a consistência e robustez das intervenções.

Referências

- Abilés, V., Rodríguez-Ruiz, S., Abilés, J., Mellado, C., García, A., Pérez de la Cruz, A., & Fernández-Santaella, M. C. (2010). Psychological characteristics of morbidly obese candidates for bariatric surgery. *Obesity Surgery*, 20(2), 161–167. doi:10.1007/s11695-008-9726-1
- Adami, G. F., Meneghelli, A., Bressani, A., & Scopinaro, N. (1999). Body image in obese patients before and after stable weight reduction following bariatric surgery. *Journal of Psychosomatic Research*, 46(3), 275–281. doi:10.1016/S0022-3999(98)00094-4

- Allison, K. C., Wadden, T. A., Sarwer, D. B., Fabricatore, A. N., Crerand, C. E., Gibbons, L. M., ... Williams, N. N. (2006). Night eating syndrome and binge eating disorder among persons seeking bariatric surgery: prevalence and related features. *Obesity*, 14(Suppl. 3), S77–S82. doi:10.1038/oby.2006.286
- Almeida, S. S., Zanatta, D. P., & Rezende, F. F. (2012). Imagem corporal, ansiedade e depressão em pacientes obesos submetidos à cirurgia bariátrica. *Estudos de Psicologia*, 17(1), 153–160. doi:10.1590/S1413-294X2012000100019
- American Psychiatric Association (2002). *DSM-IV-TR. Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais* (4ª ed. revista). Lisboa, Portugal: Climepsi Editores.
- Caldas de Almeida, J., & Xavier, M. (2013). *Estudo epidemiológico nacional de saúde mental* (Vol. 1). Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Disponível em http://www.fcm.unl.pt/main/alldoc/galeria_imagens/Relatorio_Estudo_Saude-Mental_2.pdf
- Camolas, J., Ferreira, A., Mannucci, E., Mascarenhas, M., Carvalho, M., Moreira, P., ... Santos, O. (2015). Assessing quality of life in severe obesity: development and psychometric properties of the ORWELL-R. *Eating and Weight Disorders*, 21(2), 277–288. doi:10.1007/s40519-015-0222-z
- Chang, V. W., & Cristakis, N. A. (2003). Self-perception of weight appropriateness in the United States. *American Journal of Preventive Medicine*, 24(4), 332–339. doi:10.1016/S0749-3797(03)00020-5
- Dawes, A. J., Maggard-Gibbons, M., Maher, A. R., Booth, M. J., Miake-Ly, I., Beroes, J. M., & Shekelle, P. G. (2016). Mental health conditions among patients seeking and undergoing bariatric surgery: a meta-analysis. *JAMA*, 315(2), 150–163. doi:10.1001/jama.2015.18118
- Duval, K., Marceau, P., Lescelleur, O., Hould, F. S., Marceau, S., Biron, S., ... Lacasse, Y. (2006). Health-related quality of life in morbid obesity. *Obesity Surgery*, 16(5), 574–579. doi:10.1381/096089206776944968
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2016). Escalas de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática. In I. Leal, C. Godinho, S. Marques,

- P. Vitória, & J. L. Pais Ribeiro (Eds.), *Livro de actas do 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 803–809). Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Disponível em <http://www.sp-ps.pt/site/livros/141>
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2017a, September). Development of a silhouette scale for bariatric surgery (ESCO): preliminary study. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 12–23. doi:10.15405/epsbs.2017.09.2
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2017b). Assessment of body image, quality of life, psychopathology, and self-concept, in bariatric surgery candidates. Submetido para publicação.
- Ferreira, A., Pereira, A., & Carvalho, M. (2017). ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): validation study. Submetido para publicação.
- Ferreira, A., Santos, O., Raimundo, G., Pegacho, M., & Carvalho, M. (2013). Psychological characterization of severely obese patients: pre- and post-bariatric surgery. *Biomedical and Biopharmaceutical Research*, 10(1), 31–42. Disponível em http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/4579/psychological_characterisation_serverely%20_obese_patients.pdf?sequence=1
- Kakeshita, I. S., Silva, A. I., Zanatta, D. P., & Almeida, S. S. (2009). Construção e fidedignidade teste-reteste de escala de figuras brasileiras para adultos e crianças. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25(2), 263–270. doi:10.1590/S0102-37722009000200015
- Kolotkin, R. L., Davidson, L. E., Crosby, R. D., Hunt, S. C., & Adams, T. D. (2012). Six-year changes in health-related quality of life in gastric bypass patients versus obese comparison groups. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 8(5), 625–633. doi:10.1016/j.soard.2012.01.011
- Lier, H. Ø., Biringer, E., Stubhaug, B., Eriksen, H. R., & Tangen, T. (2011). Psychiatric disorders and participation in pre- and postoperative counselling groups in bariatric surgery patients. *Obesity Surgery*, 1(6), 730–737. doi:10.1007/s11695-010-0146-7
- Malik, S., Mitchell, J. E., Engel, S., Crosby, R., & Wonderlich, S. (2014). Psychopathology in bariatric surgery candidates: a review of studies using

- structured diagnostic interviews. *Comprehensive Psychiatry*, 55(2), 248–259. doi:10.1016/j.comppsy.2013.08.021
- Malina, A. C. (2007). The role of psychology in the ENH-Bariatric Services Program. *Disease-a-Month*, 53(3), 169–171. doi:10.1016/j.disamonth.2007.04.008
- Millon, T., Roger, D., & Millon, C. (2007). *Inventario Clínico Multiaxial de Millon—III—manual*. Madrid: TEA Ediciones.
- Morais, C. M. (2010). Avaliação do auto-conceito no doente submetido a cirurgia bariátrica (dissertação, FCNAUP). Disponível em <http://hdl.handle.net/10216/54452>
- Pimenta, F., Leal, I., Maroco, J., & Rosa, B. (2012). Validação do Body Shape Questionnaire (BSQ) numa amostra de mulheres de meia-idade. In J. L. Pais Ribeiro, I. Leal, P. Anabela, A. Torres, I. Direito, & P. Vagos (Eds.), *Atas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp.1140–1145). Lisboa, Portugal: Placebo Editora.
- Price, H. I., Gregory, D. M., & Twells, L. K. (2014). Body shape expectations and self-ideal body shape discrepancy in women seeking bariatric surgery: a cross-sectional study. *BMC Obesity*, 1. doi:10.1186/s40608-014-0028-y
- Priede, C., & Farrall, S. (2011). Comparing results from different styles of cognitive interviewing: ‘verbal probing’ vs. ‘thinking aloud’. *International Journal of Social Research Methodology*, 14(4), 271–287. doi:10.1080/13645579.2010.523187
- Rhodes, S. K., & O’Neil, P. M. (1997). Effects of body fat distribution on body size estimation accuracy among obese women. *International Journal of Obesity*, 21(3), 250–253. Disponível em <https://www.nature.com/ijo/journal/v21/n3/pdf/0800395a.pdf>
- Ribeiro, G., Giampietro, H., Barbieri, L., Pacheco, R., Queiroz, R., & Ceneviva, R. (2013). Percepção corporal e cirurgia bariátrica: o ideal e o possível. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva*, 26(2), 124–128. doi:10.1590/S0102-67202013000200011
- Rocha, C., & Costa, E. (2012). Aspectos psicológicos na obesidade mórbida: avaliação dos níveis de ansiedade, depressão e do auto-conceito em obesos

- que vão ser submetidos à cirurgia bariátrica. *Análise Psicológica*, 30(4), 451–466. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v30n4/v30n4a07.pdf>
- Rosenberger, P. H., Henderson, K. E., & Grilo, C. M. (2006). Psychiatric disorder comorbidity and association with eating disorders in bariatric surgery patients: a cross-sectional study using structured interview-based diagnosis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(7), 1080–1085. doi:10.4088/JCP.v67n0710
- Stunkard, A. J., & Wadden, T. A. (1992). Psychological aspects of severe obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 55(Suppl. 2), S524–S532. Disponível em <http://ajcn.nutrition.org/content/55/2/524S>
- Truesdale, K. P. (2008). Do obese know they are obese? *North Carolina Medical Journal*, 69(3), 188–194. Disponível em <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3234679/>
- Tsigos, C., Hainer, V., Basdevant, A., Finer, N., Fried, M., Mathus-Vliegen, E., ... Zahorska-Markiewicz, B. (2008). Management of obesity in adults: European clinical practice guidelines. *Obesity Facts*, 1(2), 106–116. doi:10.1159/000126822
- Vaz Serra, A. (1986). O Inventário Clínico de Auto-conceito. *Psiquiatria Clínica*, 7(2), 67–84. Disponível em <http://rihuc.huc.min-saude.pt/bitstream/10400.4/188/1/O%20Invent%C3%A1rio%20Cl%C3%ADnico%20de%20Auto-Conceito,%20p%5B1%5D.%2067-84,%201986.pdf>
- Wee, C. C., Hamel, M. B., Apovian, C. M., Blackburn, G. L., Bolcic-Jankovic, D., Colten, M. E., ... Jones, D. B. (2013). Expectations for weight loss and willingness to accept risk among patients seeking weight loss surgery, *JAMA*, 148(3), 264–271. doi:10.1001/jamasurg.2013.1048
- Weinberger, N. A., Kersting, A., Riedel-Heller, S. G., & Luck-Sikorski, C. (2016). Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Facts*, 9(6), 424–441. doi:10.1159/000454837
- Williamson, D. A., Davis, C. J., Bennett, S. M., Goreczny, A. J., & Gleaves, D. H. (1989). Development of a simple procedure for assessing body image disturbances. *Behavioral Assessment*, 11(4), 433–446.

Anexos

Anexo 1

Produção Científica no Âmbito da Tese

Publicações

- Ferreira, A., & Pereira, A. (2016). Escalas de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática. In I. Leal, C. Godinho, S. Marques, P. Vitória, & J. L. Pais Ribeiro (Eds.), *Livro de actas do 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde* (pp. 803–809). Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde. Disponível em <http://www.sp-ps.pt/site/livros/141>
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2017, September). Development of a silhouette scale for bariatric surgery (ESCO): preliminary study. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*, 12–23. doi:10.15405/epsbs.2017.09.2
- Ferreira, A., & Pereira, A. (2017). Assessment of body image, quality of life, psychopathology, and self-concept, in bariatric surgery candidates. Submetido para publicação.
- Ferreira, A., Pereira, A., & Carvalho, M. (2017). ESCO (Scale of Silhouettes for Obesity Surgery): validation study. Submetido para publicação.

Comunicações

- Ferreira, A. (2015, maio). *Avaliação da imagem corporal: validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade*. Comunicação apresentada no Under Investigation – Psicologia@UA, do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Ferreira, A. (2015, outubro). *A imagem corporal no doente bariátrico*. Comunicação apresentada no 8º Congresso Nacional de Cirurgia de Obesidade e Doenças Metabólicas, da Sociedade Portuguesa de Cirurgia da Obesidade e Doenças Metabólicas, Coimbra.
- Ferreira, A. (2016, janeiro). *Escala de silhuetas para avaliar imagem corporal na obesidade grave: revisão sistemática*. Comunicação apresentada no 11º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde, da Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, Lisboa.
- Ferreira, A. (2016, novembro). *Desenvolvimento de uma escala de silhuetas para cirurgia bariátrica (ESCO): estudo preliminar*. Comunicação apresentada no 20º Congresso Português de Obesidade, da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, Porto.
- Ferreira, A. (2017, July). *Development of a silhouette scale for bariatric surgery (ESCO): preliminary study*. Paper presented at the 3rd icH&Hpsy International Conference on Health and Health Psychology, Future Academy, Porto.
- Ferreira, A. (2017, novembro). *ESCO (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade): estudo de validação*. Comunicação a apresentar no 21º Congresso Português de Obesidade, da Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, Aveiro. (comunicação aceite).

Anexo 2

Aprovação do Projeto de Doutorado



**STATEMENT BY THE SCIENTIFIC COMMISSION
OF THE DOCTORAL PROGRAM IN PSYCHOLOGY**

For the due effects it is stated that the Scientific Committee of the Doctoral Program in Psychology (9188), 3th Cycle, approved in 2014 the doctoral project of Master ANDRÉ FERREIRA (Nr Mec.76804), titled "Body Image Evaluation: Validation of the Scale of Silhouettes For Obesity Surgery", *taking into account scientific rigor and ethical procedures.*

1st October 2014

Director of the Scientific Committee of the Doctoral Program in Psychology



Carlos Fernandes da Silva, PhD

(Full Professor of Psychology of the Department of Education)

Anexo 3

Autorizações para Recolha de Dados Clínicos

Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração
do Hospital do Espírito Santo de Évora – EPE,
Dr. Manuel Carvalho

Manuel Carvalho
Presidente do Conselho
de Administração

**Assunto: pedido de autorização para recolha e utilização de dados para
investigação**

No âmbito do Doutoramento em Psicologia da Universidade de Aveiro, estou a desenvolver um estudo intitulado "Avaliação da Imagem Corporal: validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade". Com a presente investigação pretende-se construir e validar uma Escala de Silhuetas (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade - ESCO) para avaliação da imagem corporal de adultos obesos de ambos os sexos, candidatos a cirurgia bariátrica, adequada às características da população portuguesa.

Neste âmbito será solicitada a colaboração dos doentes candidatos a cirurgia bariátrica do HESE, para o preenchimento de quatro questionários e uma escala, aquando da consulta de avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica deste hospital. Importa salientar que a participação dos doentes será voluntária e, que todas as informações fornecidas e quaisquer dados recolhidos serão sujeitos a confidencialidade, sendo apenas utilizados na presente investigação.

Assim, venho por este meio solicitar a V.^a Ex.^a a autorização para a utilização dos dados obtidos na consulta de avaliação psicológica pré-cirurgia bariátrica do HESE.

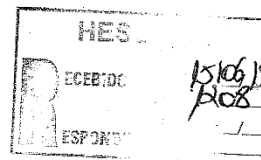
Com os melhores cumprimentos,

André Ferreira

(André Ferreira)

Número mecanográfico: 3169

Número de Cédula OPP: 1376





**CENTRO ACADÉMICO
DE MEDICINA DE LISBOA**

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO
EM MEDICINA DE LISBOA



INSTITUTO DE MEDICINA
MOLECULAR



FACULDADE DE MEDICINA
DE LISBOA



HOSPITAL DO ESPÍRITO SANTO
DE ÉVORA



INSTITUTO DE MEDICINA
MOLECULAR

INSTITUTO DE MEDICINA
MOLECULAR

Presidente

Prof. Doutor José Pereira Miguel

Vice-Presidente

Prof. Doutora Maria Luísa Figueira

Membros

Prof. Doutor Alexandre Mendonça
Dra. Ana Luísa Figueiras
Prof. Dr. Carlos Franço
Pedro Fernando Sampaio
Mestre Enf. Graça Rolão
Prof. Doutor João Forjaz Lucena
Prof. Doutor João Lavínha
Prof. Doutor José Luís Ducla Soares
Prof. Doutor José Luís Garcia
Prof. Doutora Mafalda Videira
Prof. Doutor Mário Miguel Rosa

Exmo. Senhor

Dr. André Ferreira

Hospital do Espírito Santo de Évora, E.P.E.

Núcleo de Psicologia e Cirurgia da Obesidade

Lisboa, 21 de Outubro de 2016

Nossa Ref.º N.º 319/16

Assunto: Projecto de Investigação "Avaliação da Imagem Corporal: Validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade"

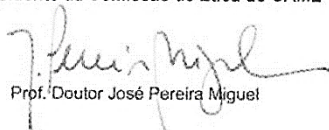
Relator – Prof. Doutora Maria Luísa Figueira

Pela presente informamos que o projecto citado em epígrafe, obteve, na reunião realizada em 14 de Setembro de 2016, parecer favorável da Comissão de Ética, após provimento da anuência do Director do Serviço envolvido,

Mais se informa que o referido estudo foi autorizado pela Sra. Directora Clínica, Dra. Margarida Lucas.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Comissão de Ética do CAML


Prof. Doutor José Pereira Miguel

COMISSÃO DE

ÉTICA DO CENTRO ACADÉMICO DE MEDICINA DE LISBOA (CHLN/FMUL/IMM)

Secretariado: Ana Cristina Pimentel Neves e Patrícia Fernandes

Tel. - 21 780 54 05; Fax - 21 780 56 90

Av. Professor Egas Moniz

1649-035 LISBOA

www.chln.pt

Alameda das Linhas de Torres, 117

1769-001 LISBOA

Tel: 217 548 000 - Fax: 217 548 2

Anexo 4

Consentimientos Informados



Consentimento Informado

No âmbito do Doutoramento em Psicologia da Universidade de Aveiro, em colaboração com o Centro de Tratamento Cirúrgico da Obesidade do Hospital do Espírito Santo de Évora - EPE, André Ferreira está a realizar um estudo intitulado "Avaliação da Imagem Corporal: validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade".

Objetivo da investigação

Com a presente investigação pretende-se construir e validar uma Escala de Silhuetas (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade - ESCO) para avaliação da imagem corporal de adultos obesos de ambos os sexos, candidatos a cirurgia bariátrica, adequada às características da população portuguesa.

Procedimentos

A presente investigação compreende a participação de vários doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica. Cada participante terá de preencher quatro questionários e uma escala com a ajuda do investigador. Os dados obtidos são confidenciais.

Duração da participação

Aproximadamente 60 minutos.

Riscos para o participante

O estudo não apresenta qualquer risco para o participante.

Benefícios para o participante

A sua participação contribuirá para a criação de um instrumento que permita avaliar mais eficazmente a perceção da imagem corporal. Para além disso, o presente estudo fornecerá indicadores clínicos importantes, capazes de auxiliarem os clínicos a desenharem intervenções mais personalizadas e eficazes.

Confidencialidade

Todas as informações fornecidas e quaisquer dados recolhidos serão sujeitos a confidencialidade, sendo apenas utilizados na presente investigação.

Natureza voluntária da participação

A participação nesta investigação é voluntária. Mesmo concordando em participar, poderá abandonar a investigação a qualquer momento, sem qualquer penalização, devendo para o efeito comunicá-lo ao investigador.

Informação de contacto

Caso tenha alguma questão quanto a esta investigação deverá contactar o investigador responsável pelo mesmo, André Ferreira, através do e-mail afrrferreira@ua.pt.

Foi-me dada a oportunidade de leitura deste consentimento informado e foi-me explicado o procedimento da investigação. Foi-me dada permissão para colocar questões acerca da investigação e essas questões foram-me explicadas. Estou preparado/a para participar no projecto acima descrito.

_____ Data ____ / ____ / ____
O participante

_____ Data ____ / ____ / ____
O investigador



Consentimento Informado

No âmbito do Doutoramento em Psicologia da Universidade de Aveiro, em colaboração com o Serviço de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Hospital de Santa Maria, André Ferreira está a realizar um estudo intitulado “Avaliação da Imagem Corporal: validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade”.

Objetivo da investigação

Com a presente investigação pretende-se construir e validar uma Escala de Silhuetas (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade - ESCO) para avaliação da imagem corporal de adultos obesos de ambos os sexos, candidatos a cirurgia bariátrica, adequada às características da população portuguesa.

Procedimentos

A presente investigação compreende a participação de vários doentes obesos candidatos a cirurgia bariátrica. Cada participante terá de preencher quatro questionários e uma escala com a ajuda do investigador. Os dados obtidos são confidenciais.

Duração da participação

Aproximadamente 60 minutos.

Riscos para o participante

O estudo não apresenta qualquer risco para o participante.

Benefícios para o participante

A sua participação contribuirá para a criação de um instrumento que permita avaliar mais eficazmente a perceção da imagem corporal. Para além disso, o presente estudo fornecerá indicadores clínicos importantes, capazes de auxiliarem os clínicos a desenharem intervenções mais personalizadas e eficazes.

Confidencialidade

Todas as informações fornecidas e quaisquer dados recolhidos serão sujeitos a confidencialidade, sendo apenas utilizados na presente investigação.

Natureza voluntária da participação

A participação nesta investigação é voluntária. Mesmo concordando em participar, poderá abandonar a investigação a qualquer momento, sem qualquer penalização, devendo para o efeito comunicá-lo ao investigador.

Informação de contacto

Caso tenha alguma questão quanto a esta investigação deverá contactar o investigador responsável pelo mesmo, André Ferreira, através do e-mail afrrferreira@ua.pt.

Foi-me dada a oportunidade de leitura deste consentimento informado e foi-me explicado o procedimento da investigação. Foi-me dada permissão para colocar questões acerca da investigação e essas questões foram-me explicadas. Estou preparado/a para participar no projecto acima descrito.

_____ Data ____ / ____ / ____

O participante

_____ Data ____ / ____ / ____

O investigador



Consentimento Informado

No âmbito do Doutoramento em Psicologia da Universidade de Aveiro, André Ferreira está a realizar um estudo intitulado “Avaliação da Imagem Corporal: validação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade”.

Objetivo da investigação

Com a presente investigação pretende-se construir e validar uma Escala de Silhuetas (Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade - ESCO) para avaliação da imagem corporal de adultos obesos de ambos os sexos, candidatos a cirurgia bariátrica, adequada às características da população portuguesa.

Procedimentos

A presente investigação compreende a participação de vários alunos universitários. Cada participante terá de preencher uma escala com a ajuda do investigador. Os dados obtidos são confidenciais.

Duração da participação

Aproximadamente 5 minutos.

Riscos para o participante

O estudo não apresenta qualquer risco para o participante.

Benefícios para o participante

A sua participação contribuirá para a criação de um instrumento que permita avaliar mais eficazmente a perceção da imagem corporal. Para além disso, o presente estudo fornecerá indicadores clínicos importantes, capazes de auxiliarem os clínicos a desenharem intervenções mais personalizadas e eficazes.

Custos para o participante

Não existe qualquer custo pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade

Todas as informações fornecidas e quaisquer dados recolhidos serão sujeitos a confidencialidade, sendo apenas utilizados na presente investigação.

Natureza voluntária da participação

A participação nesta investigação é voluntária. Mesmo concordando em participar, poderá abandonar a investigação a qualquer momento, sem qualquer penalização, devendo para o efeito comunicá-lo ao investigador.

Informação de contacto

Caso tenha alguma questão quanto a esta investigação deverá contactar o investigador responsável pelo mesmo, André Ferreira, através do e-mail afrrferreira@ua.pt.

Foi-me dada a oportunidade de leitura deste consentimento informado e foi-me explicado o procedimento da investigação. Foi-me dada permissão para colocar questões acerca da investigação e essas questões foram-me explicadas. Estou preparado/a para participar no projecto acima descrito.

_____ Data ____ / ____ / ____
O participante

_____ Data ____ / ____ / ____
O investigador

Anexo 5

Instrumentos

Questionário Sociodemográfico

Dados Sociodemográficos ESCO:

Nome: _____

Data de nascimento: _____

Escolaridade: _____

Profissão: _____

Estado Civil: _____

Número de Filhos: _____

Peso: _____

Altura: _____

Grelha de Registo de Aplicação da Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade

Pré-teste ESCO

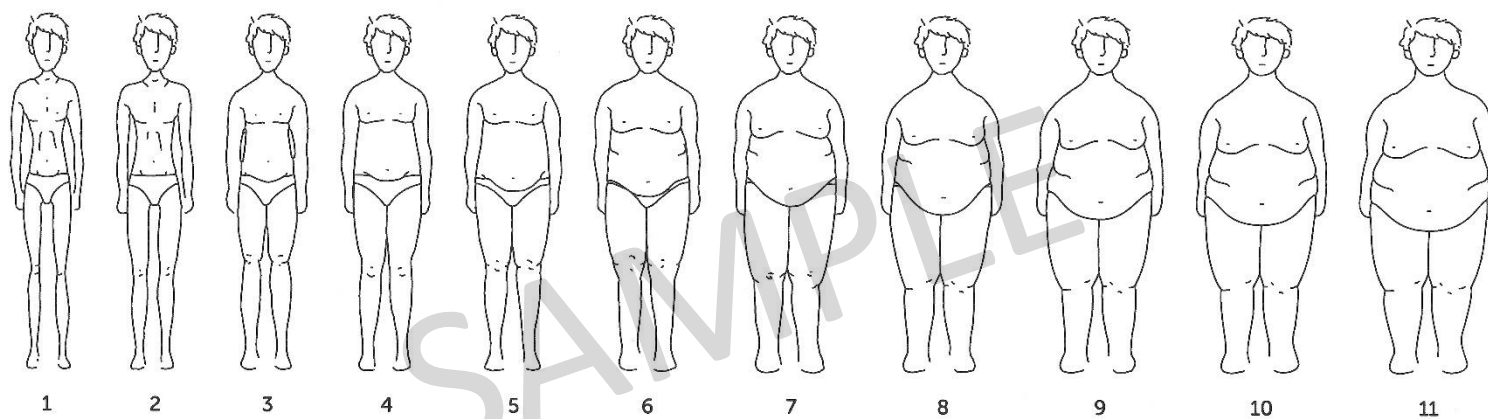
	Dúvidas durante as instruções	Dúvidas durante as respostas	Expressão facial durante as respostas	Tempo de resposta
1. Identifique a figura que melhor representa o aspeto do seu corpo neste momento.				
2. Identifique a figura que melhor representa o aspeto que gostava que o seu corpo tivesse.				
	Sim	Não		
1. Percebeu facilmente o que se pretendia?				
2. Encontrou facilmente as figuras que correspondem às suas respostas?				
3. Preferia figuras coloridas, em vez de a preto e branco?				

Comentários adicionais:

Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (escala masculina)

ESCO

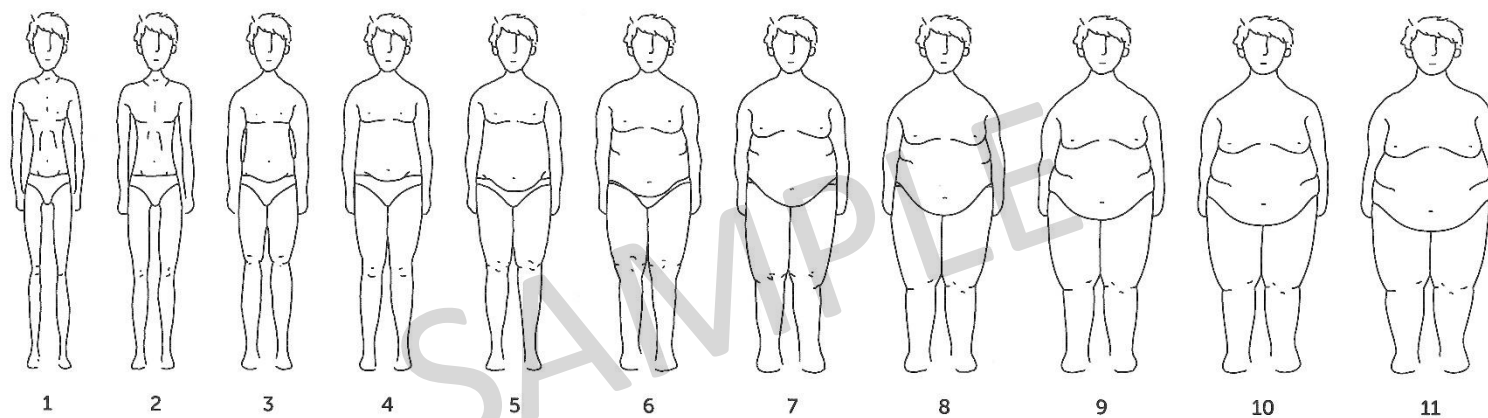
1. Selecciona com um círculo o número da figura que melhor corresponde ao aspecto actual do seu corpo.



Ferreira & Pereira, 2016

ESCO

2. Selecciona com um círculo o número da figura que melhor corresponde ao aspecto que gostaria que o seu corpo tivesse.

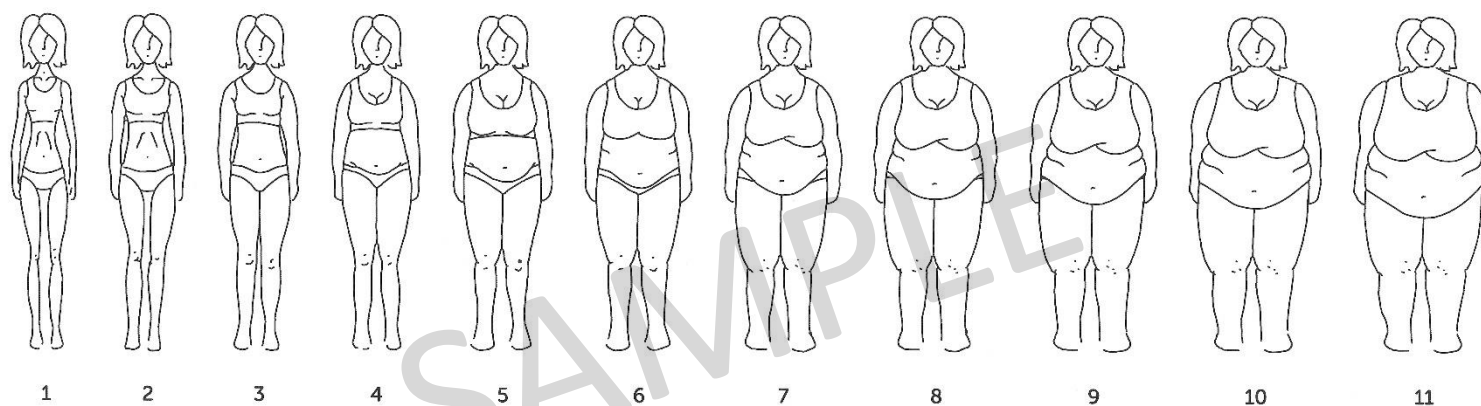


Ferreira & Pereira, 2016

Escala de Silhuetas para Cirurgia da Obesidade (escala feminina)

ESCO

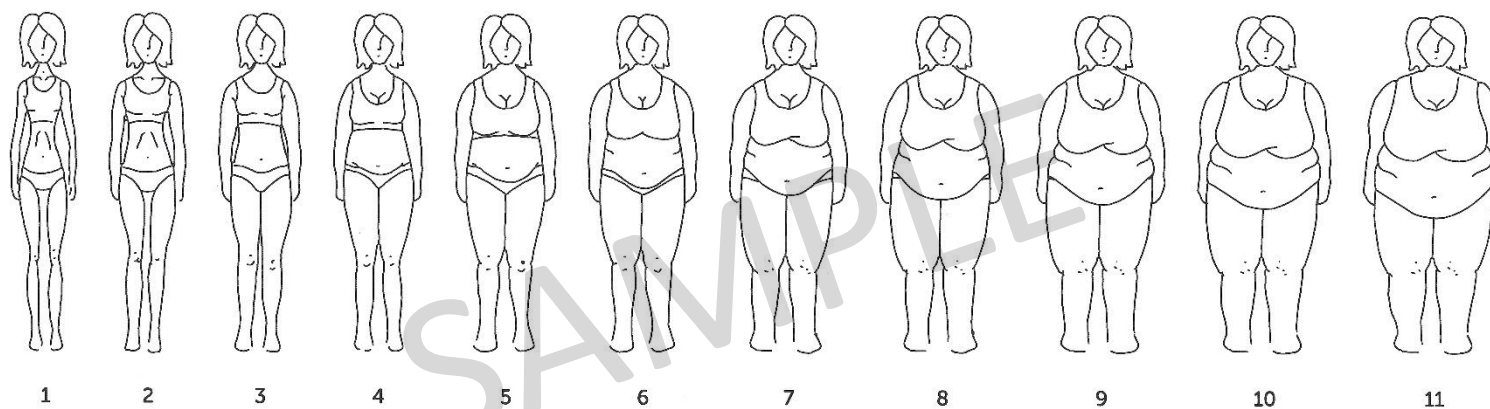
1. Selecciona com um círculo o número da figura que melhor corresponde ao aspecto actual do seu corpo.



Ferreira & Pereira, 2016

ESCO

2. Selecciona com um círculo o número da figura que melhor corresponde ao aspecto que gostaria que o seu corpo tivesse.



Ferreira & Pereira, 2016

Exemplos de itens do Inventário Clínico de Auto-Conceito

Inventário Clínico de Auto-Conceito

(© A. Vaz Serra, 1985)

Nome: _____ Data: ____/____/201____

Idade: _____ anos Estado Civil: _____

Habilitações: _____ Profissão: _____

Naturalidade: _____ Residência: _____

Nota global _____ F1 (1+4+9+16+17) _____ F2 (3+5+8+11+18+20) _____ F3 (2+6+7+13) _____ F4 (10+15+19) _____

INSTRUÇÕES

Todas as pessoas têm uma ideia de como são. A seguir estão expostos diversos atributos, capazes de descreverem como uma pessoa é. Leia cuidadosamente cada questão e responda de forma verdadeira, espontânea e rápida a cada uma delas. Ao dar a sua resposta considere, sobretudo, *a sua maneira de ser habitual* e não o seu estado de espírito de momento. Assinale com uma cruz (x) no quadrado respectivo ☐ aquela que pensa se lhe aplica de forma mais característica.

	Não Concordo	Concordo pouco	Concordo moderadamente	Concordo muito	Concordo muitíssimo
1. Sei que sou uma pessoa simpática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Costumo ser franco a exprimir as minhas opiniões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Tenho por hábito desistir das minhas tarefas quando encontro dificuldades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. No contacto com os outros costumo ser um indivíduo falador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Costumo ser rápido na execução das tarefas que tenho para realizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Considero-me tolerante para com as outras pessoas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sou capaz de assumir uma responsabilidade até ao fim, mesmo que isso me traga consequências desagradáveis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continua no verso ↪

Exemplos de itens do Obesity Related Well-Being Revised

ORWELL-REVISED

(José Camolas, André Ferreira, Osvaldo Santos)

Por favor, leia com atenção as perguntas seguintes e indique com uma cruz (X) a resposta que se adequa melhor ao seu caso. Faça apenas uma cruz para cada pergunta.

1. Até que ponto é importante para si fazer exercício físico com regularidade?

- ☐ Nada importante
- ☐ Pouco importante
- ☐ Importante
- ☐ Bastante importante
- ☐ Muito importante

2. Com que frequência sente que o seu peso é um problema para fazer exercício físico?

- ☐ Nunca
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Constantemente

3. Com que frequência sente falta de ar?

- ☐ Nunca [neste caso, depois de marcar a cruz, passe para a pergunta 5.]
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Constantemente

4. A falta de ar é um problema para as suas actividades diárias?

- ☐ Não é um problema
- ☐ É um problema pequeno
- ☐ É um problema médio
- ☐ É um problema grande
- ☐ É um problema muito grande

5. Com que frequência tem sonolência?

- ☐ Nunca [neste caso, depois de marcar a cruz, passe para a pergunta 7.]
- ☐ Poucas vezes
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Muitas vezes
- ☐ Constantemente

6. A sonolência interfere com as suas actividades diárias?

- ☐ Não interfere
- ☐ Interfere pouco
- ☐ Interfere
- ☐ Interfere bastante
- ☐ Interfere muito

Exemplos de itens do Body Shape Questionnaire

BSQ

Gostaríamos de saber como se tem sentido em relação à sua **aparência** ao longo do **ÚLTIMO MÊS**. Por favor leia cada uma das questões e assinale a opção que melhor se aplica ao seu caso, tendo em conta a seguinte escala:

Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
1	2	3	4	5	6

Durante as **ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS**:

1 - sentir-se aborrecida(o) fê-la(o) preocupar-se com a forma do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
2 - tem estado tão preocupada(o) com a forma do seu corpo que começou a sentir que devia fazer dieta?	1	2	3	4	5	6
3 - tem pensado que as suas coxas, ancas ou nádegas são demasiado grandes para o resto do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
4 - tem sentido medo de ficar gorda(o) (ou mais gorda(o))?	1	2	3	4	5	6
5 - preocupou-se com o facto do seu corpo não ser suficientemente firme?	1	2	3	4	5	6
6 - sentir-se cheia(o) (por exemplo, depois de ingerir uma refeição grande) fê-la(o) sentir-se gorda(o)?	1	2	3	4	5	6
7 - sentiu-se tão mal com a forma do seu corpo a ponto de chorar?	1	2	3	4	5	6
8 - evitou correr devido à hipótese do seu corpo poder estremeecer?	1	2	3	4	5	6
9 - estar com mulheres(homens) magras(os) fê-la(o) sentir-se desconfortável com a forma do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
10 - preocupou-se com o facto das suas coxas se espalharem quando está sentada(o)?	1	2	3	4	5	6
11 - comer, mesmo que seja uma quantidade pequena de comida, fê-la(o) sentir-se gorda(o)?	1	2	3	4	5	6
12 - reparou nas formas do corpo de outras(os) mulheres(homens) e sentiu-se em desvantagem quando as(os) comparou com a forma do seu corpo?	1	2	3	4	5	6
13 - pensar na forma do seu corpo interferiu com a sua capacidade de se concentrar (por exemplo, enquanto está a ver televisão, a ler, a ouvir conversas)?	1	2	3	4	5	6
14 - estar nua(nu), por exemplo, durante o banho, fê-la(o) sentir-se gorda(o)?	1	2	3	4	5	6
15 - tem evitado usar roupas que a(o) façam reparar na forma do seu corpo?	1	2	3	4	5	6

Exemplos de itens do Inventário Clínico Multiaxial de Millon–III

MCMII-III

Inventário Clínico Multiaxial de Millon

1. Ultimamente sinto não ter forças, mesmo pela manhã. ☐
2. Parece-me muito bem que haja regras, porque acho que são um bom guia a seguir. ☐
3. Gosto de fazer tantas coisas diferentes que não consigo decidir o que fazer primeiro. ☐
4. Sinto-me fraco/a e cansado/a a maior parte do tempo. ☐
5. Sei que sou uma pessoa superior, por isso não me preocupo com o que as outras pessoas pensam. ☐
6. As pessoas nunca deram valor suficiente às coisas que eu tenho feito. ☐
7. Se a minha família me pressiona, é provável que me sinta zangado/a e resista a fazer o que eles querem. ☐
8. As pessoas gozam comigo nas minhas costas, comentando a forma como me comporto ou pareço. ☐
9. Critico frequentemente com intensidade quem me aborrece. ☐
10. Raramente exteriorizo as poucas emoções que pareço ter. ☐
11. Tenho dificuldade em manter o equilíbrio quando ando. ☐
12. Mostro as minhas emoções fácil e rapidamente. ☐
13. No passado, os meus hábitos de consumo de drogas causaram-me vários problemas. ☐
14. Por vezes posso ser muito duro/a e mau/má nas relações com a minha família. ☐
15. As coisas que actualmente me correm bem, não vão durar muito tempo. ☐
16. Sou uma pessoa muito concordante e submissa. ☐
17. Quando era adolescente tive muitos problemas por causa do meu mau comportamento na escola. ☐
18. Tenho medo de me aproximar muito de outra pessoa, porque posso acabar por ser ridicularizado/a ou envergonhado/a. ☐
19. Parece que escolho amigos que acabam por me tratar mal. ☐
20. Tenho tido pensamentos tristes grande parte da minha vida, desde criança. ☐
21. Gosto de namoriscar com membros do sexo oposto. ☐
22. Sou uma pessoa instável, que muda constantemente de opinião e de sentimentos. ☐
23. Beber álcool nunca me causou problemas sérios no trabalho. ☐
24. Comecei a sentir-me um/a falhado/a há alguns anos atrás. ☐